

BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL

HV-SERIES

PA 3000 HV

Software Version V 1.0

Bestellnummer / Order No. 9103-0473 DE/UK

Seite / Page

Anhang / Appendix A:

Anhang / Appendix B:

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein T+A-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen T+A Vollverstärker haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden. Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Stattdessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recyclebar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) wird gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert.

Beim Gehäuse des **PA 3000 HV** werden ausschließlich hochwertigste amagnetische Metalle höchster Reinheit verwendet. Dadurch werden Wechselwirkungen mit den Audiosignalen ausgeschlossen und eine unverfälschte Wiedergabe garantiert.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **PA 3000 HV**.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE Das Gerät und alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Bedienung

Anschluss und Inbetriebnahme

Sonstiges

Anhang

In der Anleitung verwendete Symbole



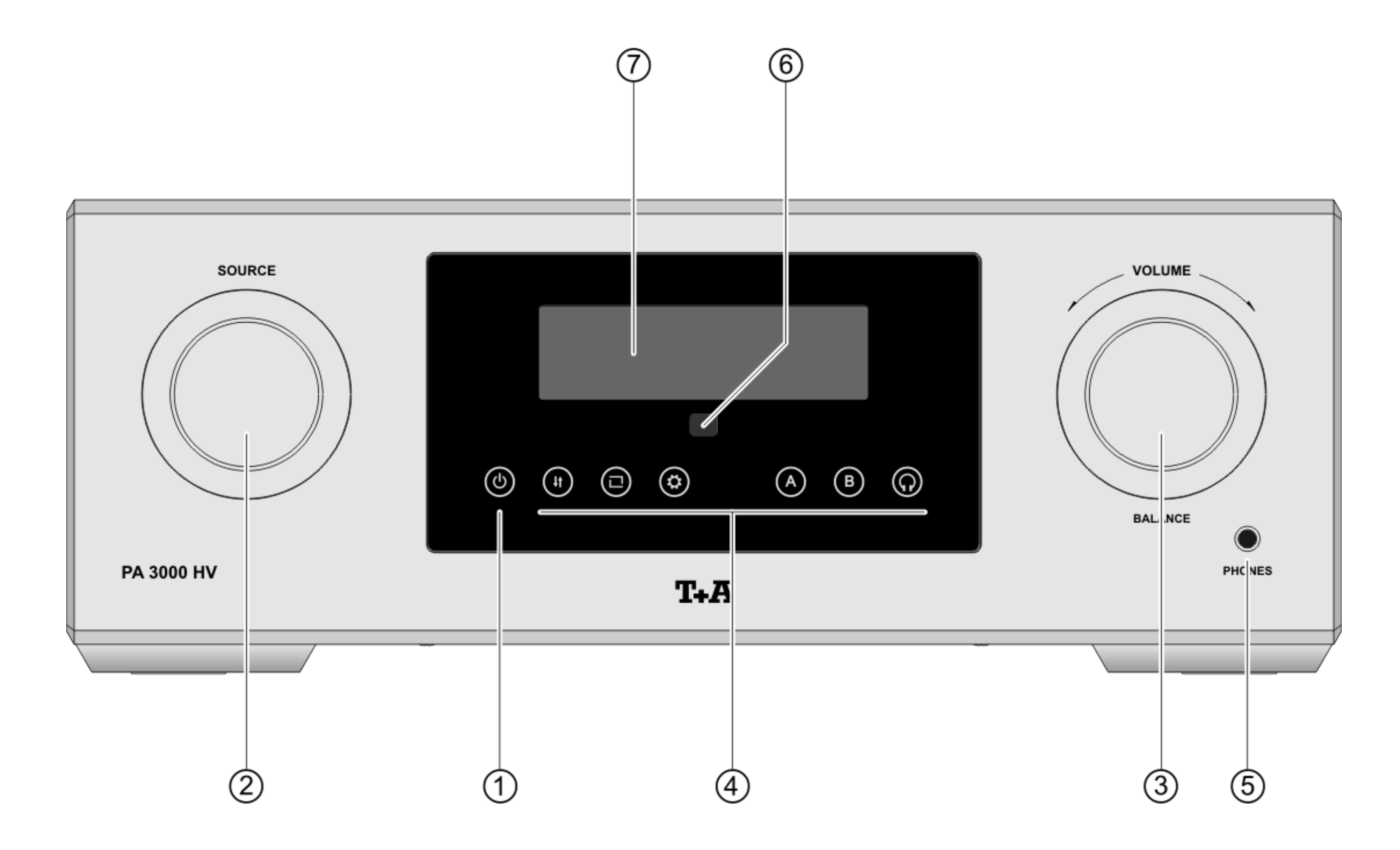
Achtung!

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.



Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Bedienelemente



Mit den Sensortasten und Drehknöpfen an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **PA 3000 HV** bedient werden. Für die Quellenwahl und Lautstärkeeinstellung stehen die großen Drehknöpfe zur Verfügung. Seltener benötigte Funktionen werden über ein Menü bedient, welches über die ⚙ -Taste aufgerufen wird.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand werden auf dem Display angezeigt. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetasten und die Informationen des Displays näher erläutert.

① Ein- / Ausschalter



Kurzes Antippen der ⏻-Taste schaltet das Gerät ein und aus.



Um die Bereitschaft des **PA 3000 HV** anzuzeigen, ist die ⏻-Taste auch im Standby-Betrieb schwach beleuchtet.



Achtung!
Die Netztaste ist kein Netztrenner. Auch wenn das Display abgeschaltet und dunkel ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät vom Netz zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.

Zum Stromverbrauch siehe auch Kapitel **'Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie'**.

② Quellenwahl

Durch Drehen dieses Bedienknopfes kann die gewünschte Hörquelle eingestellt werden. Die ausgewählte Quelle erscheint im Display. Nach einer kurzen Verzögerung schaltet das Gerät auf die ausgewählte Quelle um.

ⓘ Den Hörquellen können individuelle Namen zugeordnet werden.
(s. Kap. **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**)

③ Lautstärke- und Balanceeinstellung

Durch Drehen dieses Bedienknopfes kann die gewünschte Lautstärke in exakten 1 dB Schritten eingestellt werden. Der aktuell eingestellte Wert wird im Display angezeigt.

Ein langer Druck auf den Bedienknopf schaltet auf die Balanceeinstellung um. Durch Drehen des Knopfes nach links oder rechts kann die Balance in die entsprechende Richtung verändert werden. Zum Beenden und speichern der Einstellung, den Knopf noch einmal lange drücken.

Neben der Lautstärkeeinstellung dient dieser Bedienkopf auch zur Menüsteuerung. (s. Kap. **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**)

④ Bedientasten

Der aktuelle Schaltzustand der Sensortasten wird anhand der Tastenbeleuchtung angezeigt. Ist eine Taste hell beleuchtet, ist die Funktion aktiv (z.B. Lautsprecherausgang A eingeschaltet). Wird die Taste nur schwach beleuchtet, ist die Funktion inaktiv. Wenn eine Funktion nicht verfügbar ist, dann ist die betreffende Taste unsichtbar. (z.B. die -Taste wenn kein Kopfhörer angeschlossen ist.)

Ⓐ Kurzes Antippen schaltet den Lautsprecherausgang 'A' ein und aus.

Ⓑ Kurzes Antippen schaltet den Lautsprecherausgang 'B' ein und aus.

Mit dieser Taste kann der Kopfhörerausgang ein- und ausgeschaltet werden.

Solange kein Kopfhörer angeschlossen ist, bleibt die Taste unsichtbar.

Öffnet das Menü für Geräteeinstellungen.
(siehe Kap **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**)

Kurzes Antippen schaltet die verschiedenen Displaymodi zyklisch durch.

Mit der Monitor-Taste kann eine laufende Tonband- oder CD-Aufnahme abgehört werden (Hinterbandkontrolle). Antippen der Monitor-Taste schaltet die Monitor-Funktion ein und aus.

Der angeschlossene Recorder muss diese Funktion unterstützen.

Ist kein Recorder angeschlossen oder unterstützt der Recorder die Hinterbandkontroll-Funktion nicht, verstummt das Musiksignal bei Anwahl der Monitor-Funktion. Schalten Sie in diesen Fällen die Monitor-Funktion wieder aus.

⑤ Phones

Kopfhörerbuchse

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 50 Ω.



Hinweis zum Betrieb mit Kopfhörern

Sehr lautes dauerhaftes Hören von Programmmaterial über Ohr- oder Kopfhörer kann zum dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Beugen Sie Gesundheitsschäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke über Kopf- oder Ohrhörer.

⑥ Fernbedienungsempfänger



Bitte richten Sie bei der Bedienung per Fernbedienung den Fernbedienungsgeber der **F3000** in Richtung des Empfängers.

Unbedingt sollte der direkte Einfall von Störlicht (z.B. von Leuchtstoff- und Energiesparlampen) in den Empfänger vermieden werden, da ansonsten die Reichweite der Fernbedienung erheblich reduziert werden kann.

Die Sichtlinie zwischen **F3000** und dem Fernbedienungsempfänger im **PA 3000 HV** darf nicht durch Hindernisse unterbrochen sein. Auch bei der Aufstellung des **PA 3000 HV** hinter Glastüren von Schränken kann die Funktion der Fernbedienung beeinträchtigt sein.

Die Reichweite der Fernbedienung **F3000** mit dem eingebauten Infrarot-Empfänger beträgt ca. 4..5 m. In Fällen, wo eine Bedienung aus größerer Entfernung gewünscht wird, oder bei Aufstellung des **PA 3000 HV** außerhalb der direkten Sichtverbindung kann der im Lieferumfang beigelegte **E2000** Empfänger an der Rückseite (siehe S. 19 Abschnitt RC IN) angeschlossen werden. Durch Platzierung des **E2000** an geeigneter Position wird eine problemlose Bedienung auch unter schwierigen Bedingungen gewährleistet.

⑦ Display

Alle Informationen zum Gerätestatus und die Menünavigation werden auf dem Grafikdisplay des **PA 3000 HV** dargestellt. Die Helligkeit des Displays lässt sich in mehreren Stufen einstellen (siehe Kap **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**).

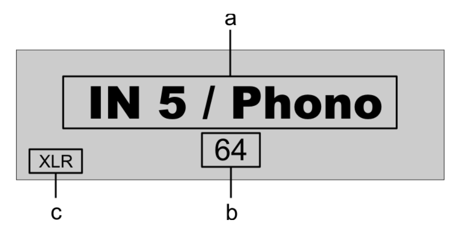
Der **PA 3000 HV** verfügt über unterschiedliche Displaydarstellungen.

Die beiden Displaymodi können durch Antippen der ⊡ Taste am Gerät oder mit der ⊡ -Taste der **F3000** zyklisch durchgeschaltet werden.

- Normaldarstellung
- Detaildarstellung mit VU-Meter

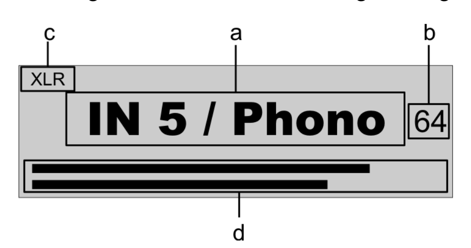
Normaldarstellung

Großformatige Anzeige der wichtigsten Informationen.



Detaildarstellung

Anzeige mit zusätzlich eingeblendeter Aussteuerungsanzeige (VU–Meter).



Displayaufteilung

Die Anzeigen und Symbole des Displays hängen von der gerade aktiven Quelle und den Einstellungen ab. Das Display teilt sich in folgende Bereiche auf:

- Im Anzeigefeld (a) wird der Quellenname angezeigt.
- Die aktuell eingestellte Lautstärke wird im Anzeigefeld (b) angezeigt.
- Im Bereich (c) wird angezeigt, welche Anschlussart für die eingestellte Quelle benutzt wird. Erscheint in diesem Bereich die Anzeige 'XLR', ist im Konfigurationsmenü die symmetrische Verbindung eingestellt.
- Das Anzeigefeld (d) mit der Aussteuerungsanzeige (VU-Meter) wird nur in der Detaildarstellung eingeblendet.

Aussteuerungsanzeige
(VU-Meter)

Das VU-Meter dient dazu, die Aussteuerung des **PA 3000 HV** anzuzeigen und zu kontrollieren.
Diese Anzeige stellt einen gemittelten Ausgangspegel dar.

Displaysymbole und ihre Bedeutung

XLR	Zeigt an, dass der aktuell gewählte Eingang auf den symmetrischen XLR Anschluss konfiguriert ist.
0 / **0**	Positionsanzeige in Menüs. Die erste Ziffer gibt die aktuelle Position in der Liste, die zweite Ziffer die Gesamtzahl der Listeneinträge (Länge der Liste) an.
ABC oder **123** oder **abc**	Anzeige der Zeicheneingabe-Modi

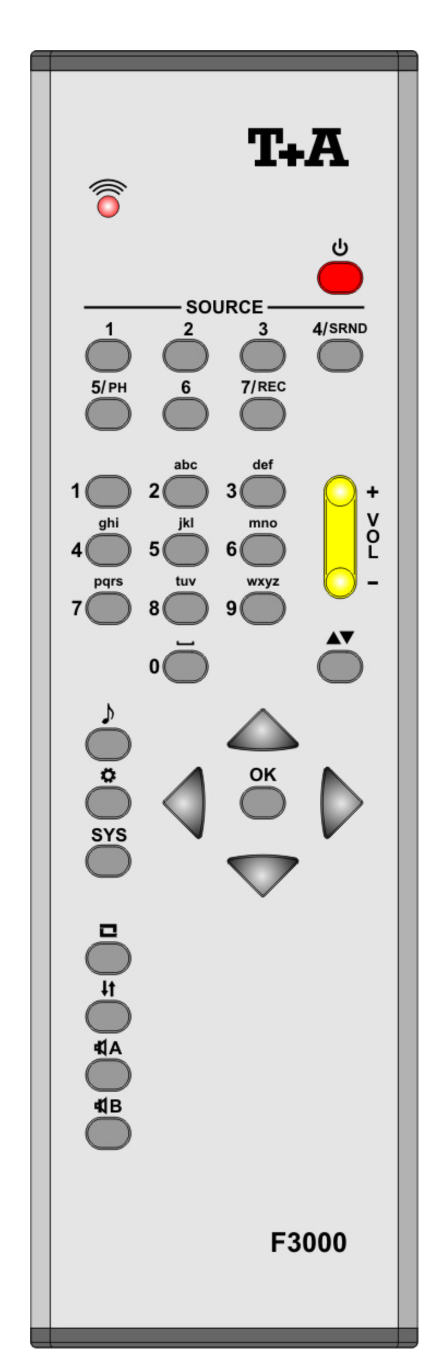
Fernbedienung

Allgemeines

Die Tasten der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Tasten am Gerät.

Der Infrarotsensor für die Fernbedienung befindet sich unter dem Displayfeld des **PA 3000 HV**. Zwischen der **F3000** und dem Display muss freier Sichtkontakt bestehen.

Die folgende Tabelle zeigt die Fernbedienungstasten und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.



Taste	Funktion
⏻ (rot)	Gerät ein- und ausschalten
1 … 7	***Tasten zur direkten Quellenwahl (SOURCE)*** Mit den Tasten SOURCE 1 bis 7 können die Hörquellen direkt angewählt werden.
VOL + / VOL -	***Lautstärke*** erhöhen / verringern Die Lautstärke kann durch Antippen dieser Tasten schrittweise verändert werden. Die aktuelle Lautstärke wird während der Bedienung im Display angezeigt. Wird eine Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt gehalten, geht die Einstellung in eine kontinuierliche Regelung über. Sie stoppt beim Loslassen der Taste.
1 2 abc … 9 xyz 0	Direkte ***alphanumerische Eingabe*** Die Tasten 0 und 1 sind mit Sonderzeichen belegt. Während der Texteingabe kann mit der ▲▼ Taste zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/ Klein-schreibung gewechselt werden.
▲▼	Während der Zeicheneingabe: Durch (mehrfaches) Antippen Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung
◄ ► ▲ ▼	***Navigation*** Zurück zum vorhergehenden Punkt / Veränderungstaste Bestätigung der Eingabe / Veränderungstaste Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaste Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaste
OK	Bestätigungstaste bei Eingaben
♪	Öffnet das Menü zur Balanceeinstellung
⚙	Kurzes Antippen öffnet das Konfigurationsmenü
□	Kurzes Antippen schaltet die Displaymodi um
⇅	Antippen der Monitor-Taste schaltet die Monitor-Funktion ein und aus.
A B	Antippen dieser Tasten schaltet die Lautsprecherausgänge A und B, ein und aus.

Grundfunktionen des PA 3000 HV

Die in diesem Kapitel beschriebenen Grundfunktionen des **PA 3000 HV**, stehen Ihnen unabhängig von der gewählten Quelle immer zur Verfügung.

Einschalten

Sie können das Gerät mit der ⏻-Taste an der Front des **PA 3000 HV**, oder mit der ⏻-Taste der **F3000** ein- und ausschalten.

Nach dem Einschalten dauert es eine gewisse Zeit, bis alle Verstärkerstufen ihre optimalen Arbeitspunkte erreicht haben. Während dieser Zeit blinken die Lautsprechertasten (Einschaltverzögerung). Sobald das Gerät betriebsbereit ist, werden die Lautsprecherausgänge A und B in den Zustand geschaltet, den sie vor dem letzten Ausschalten hatten.

Quellenumschaltung

Die gewünschte Quelle kann an der Gerätefront durch Drehen des Quellenwahlschalters (SOURCE) selektiert werden. Die eingestellte Quelle wird im Display angezeigt. Drehen Sie den Quellenwahlschalter, bis die gewünschte Quelle im Display angezeigt wird. Nach kurzer Verzögerung schaltet das Gerät auf die ausgewählte Quelle um.

Mit den Quellenwahltasten (SOURCE 1 … 7) der **F3000** kann direkt auf die gewünschte Quelle umgeschaltet werden.

Nachdem der **PA 3000 HV** auf die ausgewählte Quelle umgeschaltet hat, kann sie gehört und über die Recorderausgänge (RECORDER OUT) aufgenommen werden.

An den **PA 3000 HV** über das **T+A H** LINK System angebundene Quellgeräte können, sobald sie als Hörquelle selektiert sind, über die Fernbedienung **F3000** bedient werden.

Lautstärkeeinstellung

Der **PA 3000 HV** verfügt über einen extrem genauen, auf exakten Kanalgleichlauf abgeglichenen Lautstärkesteller. Die über Goldkontakt-Relais geschalteten audiophilen Präzisionswiderstände garantieren durch ihre absolute Klirr- und Rauschfreiheit ein absolutes Höchstmaß an Auflösung und Detailtreue, auch bei kleinen Abhörpegeln.

Die Lautstärke des **PA 3000 HV** kann durch Drehen des Lautstärkeknopfes (VOLUME) an der Gerätefront in feinen Stufen (1 dB Schritte) eingestellt werden.
Mit der Fernbedienung kann die Lautstärke mit den **-** ◢ **+** Tasten eingestellt werden. Kurzes Antippen einer Volume-Taste erhöht bzw. verringert die Lautstärke um einen Schritt. Durch gedrückt halten einer der Volume-Tasten kann die Lautstärke kontinuierlich verändert werden.



Das leichte Klicken im Gerät während der Lautstärke- oder Balanceeinstellung wird durch die Goldkontaktrelais verursacht.

Balanceeinstellung

Die Balanceeinstellung erfolgt am Gerät über den Lautstärkeknopf (VOLUME). Um die Balance zu verändern drücken Sie so lange auf den Lautstärkeknopf, bis der aktuell eingestellte Balancewert angezeigt wird. Durch Drehen des Lautstärkeknopfes nach links oder rechts kann die Balance verändert werden. Ist der gewünschte Wert eingestellt, schließen und speichern Sie durch einen langen Druck des Lautstärkeknopfes.

Um die Balance mit der **F3000** zu verstellen, drücken Sie als erstes die ♪-Taste. Es erscheint der aktuell eingestellte Balancewert. Die Balance kann jetzt mit den ◀ / ▶-Tasten verändert werden. Durch nochmaliges Antippen der ♪-Taste wird der Wert übernommen und das Einstellfenster geschlossen.

Grundeinstellungen des PA 3000 HV

(Konfigurations-Menü)

Im Konfigurations-Menü werden allgemeine Gerätegrundeinstellungen vorgenommen. Dieses Menü ist im folgenden Kapitel im Detail beschrieben.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

- Zum Aufrufen des Menüs die ⚙-Taste an der Front, oder die (⚙)-Taste auf der Fernbedienung kurz antippen.
- Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:

	Einstellmöglichkeiten			
Quellen	Konfiguration			
Quellen-Name	Konfiguration			
Bi-Wiring Modus	Ein	Aus		
Trigger-Funktion	Keine	IN 1	...	Recorder
Anzeige Helligkeit	1	...	7	
Anzeige Modus	Immer an	Temporär	Immer aus	
Sprache	Deutsch	Englisch	Französisch	weitere Sprachen
Energiesparfunktion	Ein	Aus		

Bedienung am Gerät:

- Wählen Sie mit dem Lautstärkeknopf einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, bestätigen Sie durch Drücken des Lautstärkeknopfes und verändern Sie ihn anschließend durch Drehen des Knopfes.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals auf den Lautstärkeknopf.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der ⚙-Taste abbrechen.
- Durch langes Drücken des Lautstärkeknopfes gelangen Sie eine Menüebene höher.
- Zum Verlassen des Menüs die ⚙-Taste erneut antippen.

Bedienung per Fernbedienung:

- Wählen Sie mit den Tasten (▲) / (▼) einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst die (OK)-Taste und verändern Sie ihn dann mit den (◀) / (▶)-Tasten.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals die (OK)-Taste.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der (■)-Taste abbrechen.
- Zum Verlassen des Menüs die (⚙)-Taste erneut antippen.

Menüpunkt
Quellen

Unter diesem Menüpunkt wird die Anschlussart der einzelnen Quellen eingestellt. Nach dem Aufrufen des Menüpunktes erscheint eine Liste mit den Eingängen und der jeweils eingestellten Anschlussart. Stellen Sie, je nachdem wie das Quellgerät angeschlossen ist, die Anschlussart auf Cinch oder XLR.

Die Quelle IN 4 kann zusätzlich für den Betrieb an Surround-Decodern auf die Betriebsart 'SRND' umgeschaltet werden. In dieser Betriebsart kann für die Quelle IN 4 die Lautstärke und Balance separat geregelt werden. (siehe Kap. '**Surroundbetrieb mit dem PA 3000 HV**')

Menüpunkt
Quellen-Namen

(nur über F3000 aufrufbar!)

Unter diesem Menüpunkt kann jeder Quelle ein Klartextname für die Displayanzeige zugewiesen werden.
Nach dem Aufrufen dieses Menüpunktes mit der (OK)-Taste erscheint eine Liste aller externen Quellen des **PA 3000 HV**. Hinter jeder Quelle ist der angezeigte Klartextname aufgeführt.

Um den Klartextnamen zu ändern, navigieren Sie zu der gewünschten Zeile und drücken Sie die (OK)-Taste. Ändern Sie den Namen wie gewünscht mit der alphanumerischen Tastatur der **F3000** und bestätigen Sie mit (OK). Damit werden die Einstellungen für die Quelle abgespeichert.
Die Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung erfolgt mit der (▲▼)-Taste.
Um einen Buchstaben zu löschen, drücken Sie die (◄)-Taste.

Um den werkseitigen Quellennamen wieder herzustellen, löschen Sie den gesamten Quellennamen und speichern Sie das leere Feld mit der (OK)-Taste. Dadurch wird die Anzeige auf den Standard-Quellennamen zurückgesetzt.

Die Eingabe des Namens kann ausschließlich über die alpha-numerische Tastatur der Fernbedienung erfolgen. Aus diesem Grund erscheint dieser Menüpunkt auch nur, wenn das Menü über die (⚙)-Taste der F3000 (oder (AUD)-Taste der FD100) aufgerufen wird.

Wird der **PA 3000 HV** in Kombination mit einem **MP 3000 HV** betrieben, können mit der im Lieferumfang des **MP 3000 HV** enthaltenen Funkfernbedienung **FD100** nicht benutzte Quellen deaktiviert werden. Die deaktivierten Quellen erscheinen nicht mehr im Quellenmenü der **FD100**. Dadurch gestaltet sich die Quellenauswahl mit der **FD100** übersichtlicher.
Um eine Quelle zu deaktivieren, navigieren Sie zu der gewünschten Zeile und deaktivieren Sie die Quelle durch Drücken der roten (☹)-Taste. Um eine Quelle zu aktivieren drücken Sie die grüne (☺)-Taste.

Menüpunkt
Bi-Wiring Modus

Der Bi-Wiring Modus ermöglicht es, für den Bi-Wiring Betrieb, die Lautsprecherausgänge zusammen ein- und auszuschalten. Ist der Bi-Wiring Modus eingeschaltet, werden die Lautsprecherausgänge A und B, bei Antippen der Lautsprechertasten (A) oder (B) am Gerät, oder der (A) oder (B) Tasten auf der **F3000**, zusammen ein- und ausgeschaltet.
Bei ausgeschaltetem Bi-Wiring Modus schalten die Lautsprecherausgänge separat. Wird kein Bi-Wiring genutzt, sollte die Funktion ausgeschaltet sein.

Menüpunkt
Trigger-Funktion

Die Trigger-Funktion des **PA 3000 HV** ermöglicht durch Anlegen einer Steuerspannung (+5…+20V) das automatische Ein- und Ausschalten des Gerätes. Wird die Spannung eingeschaltet, schaltet auch der **PA 3000 HV** ein. Wird die Steuerspannung abgeschaltet, schaltet der **PA 3000 HV** mit einer Verzögerungszeit von 30 Sekunden aus.

Solche Schaltspannungen werden von vielen Geräten (z.B. Surround-Decodern) geliefert.

In diesem Menüpunkt wird eingestellt mit welcher Hörquelle der **PA 3000 HV** bei Anlegen des Trigger-Signals einschaltet. Wird die Trigger-Funktion nicht benutzt, sollte sie hier deaktiviert werden.

Die Trigger-Funktion kann z. B. benutzt werden, wenn der **PA 3000 HV** in Kombination mit einem Surround-Decoder betrieben wird, und durch diesen ein- und ausgeschaltet werden soll. (s. Kap. ' **Surroundbetrieb mit dem PA 3000 HV'**)

Menüpunkt
Anzeige Helligkeit
(Display Helligkeit)

Hier können Sie die Helligkeit des Displays während des normalen Betriebs Ihren persönlichen Vorlieben in mehreren Stufen anpassen.

Menüpunkt
Anzeige Modus

Hier kann eingestellt werden, ob das Display dauerhaft, zeitweise oder nicht eingeschaltet sein soll.

Bei der Einstellung **'Temporär'** wird das Display nur während der Bedienung des **PA 3000 HV** eingeschaltet und anschließend automatisch wieder abgeschaltet.

Die Helligkeit wird separat unter dem Menüpunkt **'Anzeige Helligkeit'** eingestellt (siehe oben).

Menüpunkt
Sprache

In diesem Menüpunkt legen Sie die Sprache für die Anzeigen auf dem Gerätedisplay in der Front des **PA 3000 HV** fest.

Menüpunkt
Energiesparfunktion

Der **PA 3000 HV** verfügt zur Energieeinsparung über eine Auto-Ausschaltfunktion, die das Gerät nach 90 Minuten ohne Musiksignal und ohne Bedienung automatisch ausschaltet.



Über den Menüpunkt Energiesparfunktion kann die Autoabschaltung in Ländern außerhalb der EU deaktiviert werden.

Surroundbetrieb mit dem PA 3000 HV

Allgemeines

Für den Betrieb an Surround-Decodern kann der Eingang 4 (SRND) in einen speziellen Betriebsmodus geschaltet werden (Surround-Mode).
In dieser Betriebsart übernimmt der **PA 3000 HV** die Verstärkung der Frontkanäle des Surround-Systems.
Im Surround-Mode wird die Lautstärkeeinstellung für den Eingang 4 (SRND) unabhängig von der Lautstärke der übrigen Quellen verwaltet.
Dadurch ist es möglich im Surroundbetrieb am **PA 3000 HV** eine Lautstärkeeinstellung zu wählen, die für die Frontkanäle Ihres Surround-Systems optimal ist. Jedes Mal, wenn Sie später wieder auf den Surround-Eingang des **PA 3000 HV** schalten, wird wieder exakt dieser Lautstärkewert eingestellt.

ⓘ Ein Anschlussschema des Gerätes, bei Betrieb an einem externen Surround-Decoder, ist im **'*Anhang A*'** dargestellt.

Surround Mode wählen

Der Surround-Mode wird im Konfigurationsmenü unter dem Punkt **'Quellen'** ein- und ausgeschaltet. Um die Funktion einzuschalten, wählen Sie unter dem Punkt **'IN4 Funktion'** die Betriebsart **'SRND'**. (siehe Kap '**Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**)

Surround mit Ferneinschaltung
(Trigger)

Der **PA 3000 HV** bietet die Möglichkeit, sich per Triggersignal (Schaltspannung von +5…20V) ferneinschalten zu lassen. Viele externe Surround-Decoder besitzen den hierfür erforderlichen Trigger Ausgang. Dieser kann dazu benutzt werden, den **PA 3000 HV** zusammen mit dem Decoder einzuschalten, und gleich die passende Quelle mit der richtigen Lautstärke zu wählen (IN 4(SRND)).

Die Trigger Funktion wird über das Konfigurationsmenü eingestellt. Soll die Trigger-Funktion im Surroundbetrieb genutzt werden, stellen Sie die Trigger Funktion auf **'IN 4/SRND'** (siehe Kap **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**).

Recorderaufnahmen mit dem PA 3000 HV

Um eine Aufnahme mit einem an den **PA 3000 HV** angeschlossenen Recorder zu machen wählen Sie die gewünschte Aufnahmequelle des **PA 3000 HV** durch Drehen des Quellenwahlknopfes oder der entsprechenden Source Taste der Fernbedienung aus. Die Signale dieser Quelle liegen dann an den **Recorder Out** Buchsen an. Starten Sie anschließend die Aufnahmefunktion Ihres Recorders.
Falls Ihr Recorder über eine Hinterbandkontrolle verfügt, können Sie durch Antippen der ⇅-Taste am Gerät oder durch kurzes Antippen der ⇅ Taste auf der Fernbedienung die Aufnahme kontrollieren.

Schutzschaltung (Protection)

Die **Protection**-Schaltung bietet Schutz gegen Kurzschluss, Überhitzung und Überlastung. Wenn eine Störung auftritt, wird das Ausgangssignal abgeschaltet, die Tasten der Lautsprecherausgänge (Ⓐ und Ⓑ) beginnen zu blinken und im Display erscheint je nach Störung entweder die Meldung **'Protection'** oder **'Overheat'**.

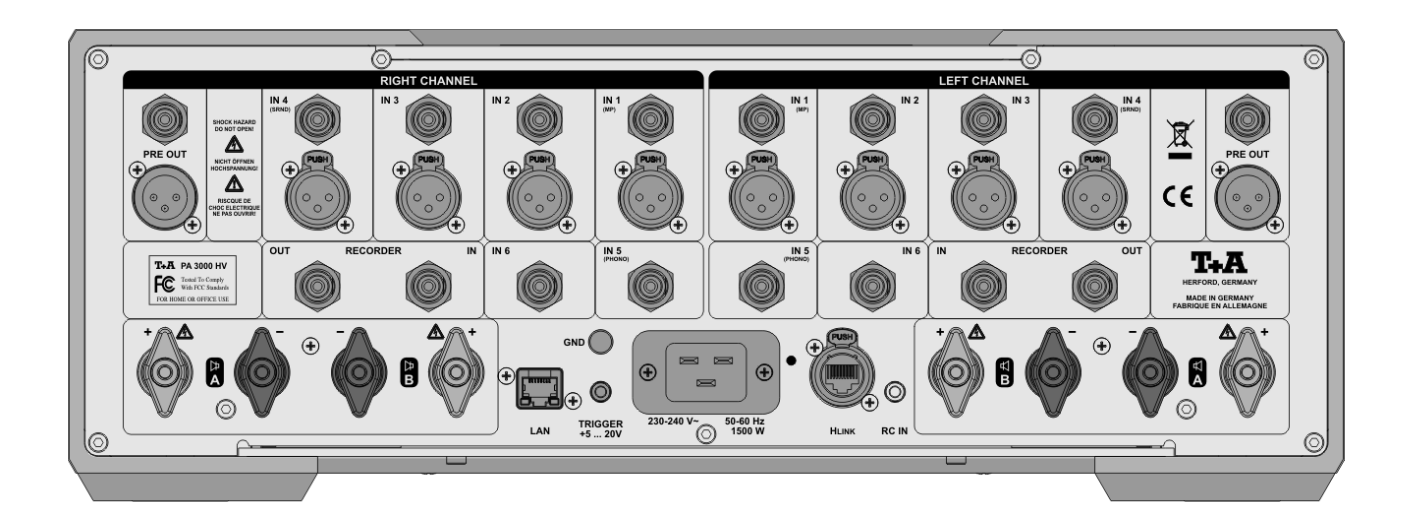
Die Anzeige **'Overheat'** signalisiert, dass das Gerät zu heiß geworden ist. In diesem Fall sollte der Verstärker zum Abkühlen längere Zeit ausgeschaltet werden. Sorgen Sie für ausreichende Kühlluftzufuhr und warten Sie bis das Gerät soweit abgekühlt ist, dass es sich wieder einschalten lässt.

Wird im Display **'Protection'** angezeigt, bedeutet dies entweder Überlastung oder einen Kurzschluss. Verringern Sie bitte in diesem Fall die Lautstärke des Verstärkers. Bei Überlastung sollte sich das Gerät nach kurzer Zeit wieder einschalten und das Blinken der Tasten aufhören. Falls sich der Verstärker nach dieser Zeit nicht wieder einschaltet, besteht möglicherweise ein Kurzschluss in den Lautsprecher-Zuleitungen. Schalten Sie in dem Fall das Gerät aus und überprüfen Sie die Verkabelung der Geräte und Lautsprecher.

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



Die Signalverarbeitung im **PA 3000 HV** erfolgt konsequent kanalgetrennt (doppel-mono Aufbau), aus diesem Grund sind auch die Eingangs- und Ausgangsbuchsen streng symmetrisch zur Mitte des Gerätes angeordnet.

IN 1 … IN 4

Universelle Vorverstärker-Line-Eingänge zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten mit symmetrischem XLR-, oder unsymmetrischem Cinchausgang.



Achtung
Der **PA 3000 HV** ist für die Eingänge **IN 1 … IN 4** mit symmetrischen (XLR) und unsymmetrischen (Cinch) Anschlüssen ausgestattet. Es darf immer nur eine Anschlussart gleichzeitig benutzt werden. Die nicht benutzte Buchse muss frei blieben. Die gewünschte Anschlussart muss im System-Konfigurationsmenü eingestellt werden. Siehe hierzu Kapitel **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**



Der Eingang **IN 4 (SRND)** kann im System-Konfigurationsmenü zum Betrieb mit Surround Decodern auf eine separate Lautstärkeregelung umgestellt werden. Siehe hierzu Kapitel **'Surroundbetrieb mit dem PA 3000 HV'.**

IN 5

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten.

GND
Masse-Anschluss

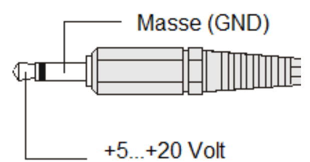
Um Brummeffekte zu vermeiden kann hier das Massekabel des Analog-Plattenspielers angeschlossen werden.

IN 6

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten.

RECORDER (IN 7)

Ein- und Ausgang für den Anschluss eines Gerätes mit Aufzeichnungs- und Wiedergabemöglichkeit (Recorder).

PRE OUT	Symmetrischer (XLR) und unsymmetrischer (Cinch) Vorverstärker-Ausgang zum Anschluss externer Endstufen oder aktiver Lautsprecher
🕩 A und 🕩 B	**Lautsprecher-Anschlussklemmen** Der **PA 3000 HV** ist mit zwei Paar Lautsprecherklemmen ausgestattet. Die Lautsprecherklemmen sind für exzellenten Kontakt mit minimalen Übergangswiderständen mit einer hochleitfähigen, korrosionsbeständigen Rhodiumschicht überzogen. Verwenden Sie zum Anschluss Ihrer Lautsprecher hochwertige Kabel mit Lautsprecher-Gabelschuhen. **Bi-Wiring** Die zwei Anschlussklemmenpaare eignen sich in Kombination mit hochwertigen Lautsprechern hervorragend für das Bi-Wiring. Schließen Sie bei Bi-Wiring den Bassbereich an den Ausgang A und den Mittel-Hochtonbereich an den Ausgang B an (s. Anschlussbild S. 53). **2-Zonenbetrieb** Alternativ können zwei Lautsprecher-Paare angeschlossen werden (2-Zonenbetrieb). Dabei darf die Impedanz jeder Box nicht kleiner als 4 Ω (nach DIN) sein.  Die Ausgänge A und B können wahlweise zusammen (Bi-Wiring) oder getrennt (2-Zonen) geschaltet werden (s. Kap. '**Grundeinstellungen des PA 3000 HV**')  **Achtung!** Die Endstufen sind für eine minimale Last von 2 Ω ausgelegt, jedoch können dann bei längerem Betrieb mit sehr großer Lautstärke die hohen Ströme in den Leistungsendstufen zu einer Überhitzung und damit zum automatischen Abschalten durch die Schutzschaltung führen. Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlussklemmen fest verschraubt sind und keine Kurzschlüsse durch herausstehende Kabelreste entstehen.
LAN	Schnittstelle zur Diagnose und rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen (Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw.).
H LINK	Steuerausgang für **T+A**-Geräte mit **H LINK** – Eingang.
TRIGGER	Über diese Buchse kann der **PA 3000 HV** durch Anlegen einer Schaltspannung (+5 … +20 Volt) eingeschaltet werden. Über die Trigger-Funktion eingeschaltet, schaltet der **PA 3000 HV** mit einer vorher im Menü festgelegten Quelle ein. (Siehe Kapitel '**Grundeinstellungen des PA 3000 HV'** auf Seite 12.) Stecker Belegung (3,5 mm Klinkenstecker)   Die Trigger-Funktion kann im Verstärker-Menü ein- und ausgeschaltet werden. Siehe Kapitel '**Grundeinstellungen des PA 3000 HV'** auf Seite 12.
RC IN	Für die Bedienung aus einem Nebenraum oder falls keine freie Sicht auf den im **PA 3000 HV** integrierten Fernbedienungsempfänger gegeben ist (Schranktüren etc.), kann der im Lieferumfang enthaltene **T+A** Fernbedienungsempfänger **E2000** an die Buchse angeschlossen werden.
Netzeingang	Diese Buchse dient dem Netzanschluss. Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **'Inbetriebnahme und Verkabelung'** und **'Sicherheitshinweise'**.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Lack- oder Holzoberflächen sollte an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit mit den Gerätefüßen überprüft werden und ggf. eine geeignete Unterlage verwendet werden. Wir empfehlen eine Standfläche aus Stein, Glas, Metall o.Ä.

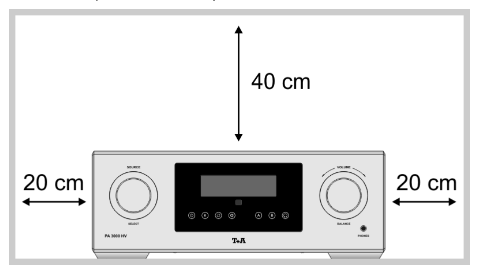
Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Um das Gerät herum muss ein Freiraum zur Wärmeabfuhr bleiben (siehe Abb.).



Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Verstärkergehäuse gestellt werden.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Das Anschlussschema des Gerätes ist im **'*Anhang A*'** dargestellt.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Beachten Sie, dass beim Anschluss eines Recorders die **IN**-Buchsen des Recorders mit den **OUT**-Buchsen des Vollverstärkers verbunden werden und die **OUT**-Buchsen des Recorders mit den **IN**-Buchsen des Vollverstärkers.
- Die Eingänge **IN 1 … IN 4** sind mit unsymmetrischen Cincheingängen und symmetrischen XLR – Eingängen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Die gewünschte Anschlussart muss im Konfigurationsmenü eingestellt werden.
- Die **H LINK**-Buchse des Vollverstärkers verbinden Sie mit den **H LINK**-Buchsen der Quellgeräte (siehe Anschlussbild).
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie ihn bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten T+A–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, schalten Sie diese ein.

Nach Einschalten des benutzten Lautsprecherausganges und Umschalten des Vollverstärkers auf die angeschlossene Hörquelle sollte diese hörbar werden. Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfachen Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. T+A empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im T+A Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

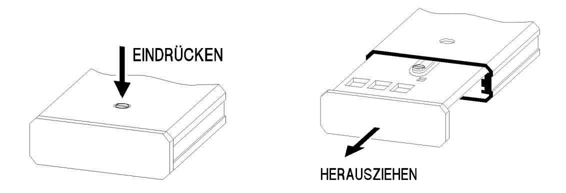
Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr T+A Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Batteriewechsel

Um das Batteriefach zu öffnen, lösen Sie die Arretierung durch Eindrücken und ziehen Sie das Batteriefach heraus. Legen Sie drei neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.





Achtung!
Batterien dürfen nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Lautsprecheranschlussklemmen

Die mit dem ⚠-Symbol gekennzeichneten Lautsprecheranschlussklemmen können hohe Spannungen führen. Ein Berühren der Anschlussstellen oder der Leiter der daran angeschlossenen Kabel ist zu vermeiden.

Stromversorgung

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Hinweis

Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt '***Bestimmungsgemäßer Gebrauch***' genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung



Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Pflege des Gerätes

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.
Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.
Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!
Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine T+A-Fachwerkstatt.

Störung	Ursache / Abhilfe
Gerät schaltet nicht ein	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken.
	Ursache 2: Durchgebrannte Netzsicherung. **Abhilfe:** Die Netzsicherung in der Netzeingangsbuchse durch autorisierte Fachwerkstatt ersetzen lassen. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!
Das Gerät lässt sich nicht bedienen.	**Ursache:** Statische Entladungen oder starke Störimpulse (z. B. Blitzschläge) haben den Inhalt des Speichers verändert. **Abhilfe:** Netzstecker ziehen und nach ca. 1 Minute wieder einstecken. Gerät einschalten.
Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetasten, lässt sich aber nicht fernbedienen.	**Ursache:** Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung. **Abhilfe:** Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
Die angeschlossenen Quellgeräte lassen sich nicht fernbedienen.	**Ursache 1:** Das zu bedienende Gerät ist nicht als Quellgerät angewählt, d. h. die Steuerbefehle der Fernbedienung werden zu einem anderen Quellgerät geleitet. **Abhilfe:** Die entsprechende Quellentaste der Fernbedienung drücken und Bedienung erneut versuchen.
	Ursache 2: Das Quellgerät ist nicht über ein **H LINK**-Kabel verbunden. **Abhilfe:** Verbindung gemäß Anschluss-Schema herstellen.
Lautes Brummen aus den Lautsprechern.	**Ursache:** Schlechter Kontakt der Cinch- oder XLR Stecker, oder ein defektes Kabel. **Abhilfe:** Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.

Kein Ausgangs-Signal an den Lautsprechern, das Display zeigt 'Protection' an (PROTECTION-Schaltung hat angesprochen).	**Ursache 1:** Die PROTECTION-Schaltung hat wegen Überhitzung oder Übersteuerung abgeschaltet. **Abhilfe:** Lautstärke herabsetzen; wenn sich der Verstärker nach ca. 20 Sekunden nicht wieder einschaltet, ist er zu heiß geworden, und sollte einige Minuten ausgeschaltet bleiben, um abzukühlen.
	Ursache 2: Kurzschluss in den Lautsprecherleitungen, z. B. durch herausstehende Litzenenden an den Lautsprecherklemmen oder mechanische Beschädigung des Kabels. **Abhilfe:** Lautsprecherkabel und -klemmen überprüfen, Litzenenden sauber verdrillen, beschädigte Kabel austauschen.
	Ursache 3: Übersteuerung durch schlechten Massekontakt. **Abhilfe:** Eingangskabel abziehen, und warten, ob der Verstärker wieder einschaltet; wenn ja, dann Eingangskabel überprüfen und ggf. austauschen.
Gerät schaltet bei höheren Lautstärken wiederholt ab.	**Ursache 1:** Überhitzung durch Wärmestau. **Abhilfe:** Das Gerät so aufstellen, dass eine ungehinderte Kühlluftzufuhr gewährleistet ist.
	Ursache 2: Überhitzung durch zu geringe Lautsprecher-Impedanz. **Abhilfe:** Nur Lautsprecher mit mindestens 4 Ω DIN-normgerechter Impedanz verwenden – das entspricht einem Impedanz-Minimum von > 3.2Ω.
Flaches Klangbild, zu wenig Basswiedergabe.	**Ursache:** Die Lautsprecherleitungen sind verpolt angeschlossen. **Abhilfe:** Den Anschluss der Lautsprecherleitungen an Boxen und Lautsprecherklemmen des Vollverstärkers anhand des Anschluss-Schemas überprüfen und ggf. korrigieren.
Das Gerät schaltet selbstständig aus.	**Ursache:** Die Trigger-Funktion ist für eine Hörquelle eingestellt, wird jedoch nicht angesteuert. Ohne Triggersignal schaltet das Gerät nach 30 Sekunden aus. **Abhilfe:** Überprüfen Sie die Einstellung der Trigger-Funktion im Konfigurationsmenü und schalten Sie diese ggf. aus.

Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie

Allgemeines

Der **PA 3000 HV** entspricht den neuesten Richtlinien zum sparsamen Verbrauch von Energie (EuP Richtlinie). Dazu trägt das moderne Netzteil-design maßgeblich bei.
Der interne Mikroprozessor sorgt stets dafür, dass Baugruppen, die momentan nicht benötigt werden, automatisch abgeschaltet werden. Der Mikroprozessor selbst arbeitet Im Standbybetrieb mit einer niedrigeren Taktfrequenz und reagiert nur noch auf den Fernbedienungsempfänger.
Im Standbybetrieb beträgt der Stromverbrauch des **PA 3000 HV** deshalb weniger als 0,5 Watt.
Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Zur Netztrennung sollte der Netzstecker gezogen werden.

Automatik Abschaltung (Stromsparfunktion)

Das Gerät verfügt über eine automatische Abschaltfunktion (Auto Power Down). Wird länger als 90 Minuten kein Musiksignal oder eine Bedienung erkannt, schaltet der **PA 3000 HV** automatisch in den Standbybetrieb. Zwei Minuten vor dem Ausschalten erscheint auf dem Display ein Hinweis, dass das Gerät in den Standby-Betrieb wechselt. Soll das Gerät weiterhin eingeschaltet bleiben, bestätigen Sie den Hinweis mit der OK Taste.



In Ländern außerhalb der EU in denen die EuP Richtlinie nicht gilt, kann die automatische Abschaltung des Gerätes bei Bedarf deaktiviert werden.
(siehe Kap **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**)

English

Welcome.

We are delighted that you have decided to purchase a T+A product. Your new T+A integrated amplifier is a Hi-Fi unit of the highest quality, designed and developed with a single aim as top priority: to satisfy the requirements of the audiophile music lover.

This unit is the embodiment of innovative thinking and solid quality, exploiting the finest materials and components available, and all these factors contribute to a machine which will satisfy you're most stringent demands and your most searching requirements for a period of many years.

Our production areas are supervised by highly qualified expert staff, and all final production units are checked comprehensively by a fully automated, computer-controlled system to ensure uniformly high quality. We guarantee that our products meet our own specifications to the full.

At all stages of production we avoid the use of substances which are environmentally unsound or potentially hazardous to health, such as chlorine-based cleaning agents and CFCs.

We also aim to avoid the use of plastics in general, and PVC in particular, in the design of our products. Instead we rely upon metals and other non-hazardous materials; metal components are ideal for recycling, and also provide effective electrical screening.

Our robust all-metal cases exclude any possibility of external sources of interference affecting the quality of reproduction. From the opposite point of view our products' electro-magnetic radiation (electro-smog) is reduced to an absolute minimum by the outstandingly effective screening provided by the metal case.

The case of the **PA 3000 HV** is built exclusively from the finest-quality non-magnetic metals of the highest purity. This excludes the possibility of interaction with the audio signals, and guarantees uncoloured reproduction.

We would like to take this opportunity to thank you for the faith you have shown in our company by purchasing this product, and wish you many hours of enjoyment and sheer listening pleasure with your **PA 3000 HV.**

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE All the components we use meet the German and European safety norms and standards which are currently valid. The operation instructions, the connection guidance and the safety notes are for your own good - please read them carefully and observe them at all times.

Contents

Symbols used in these instructions



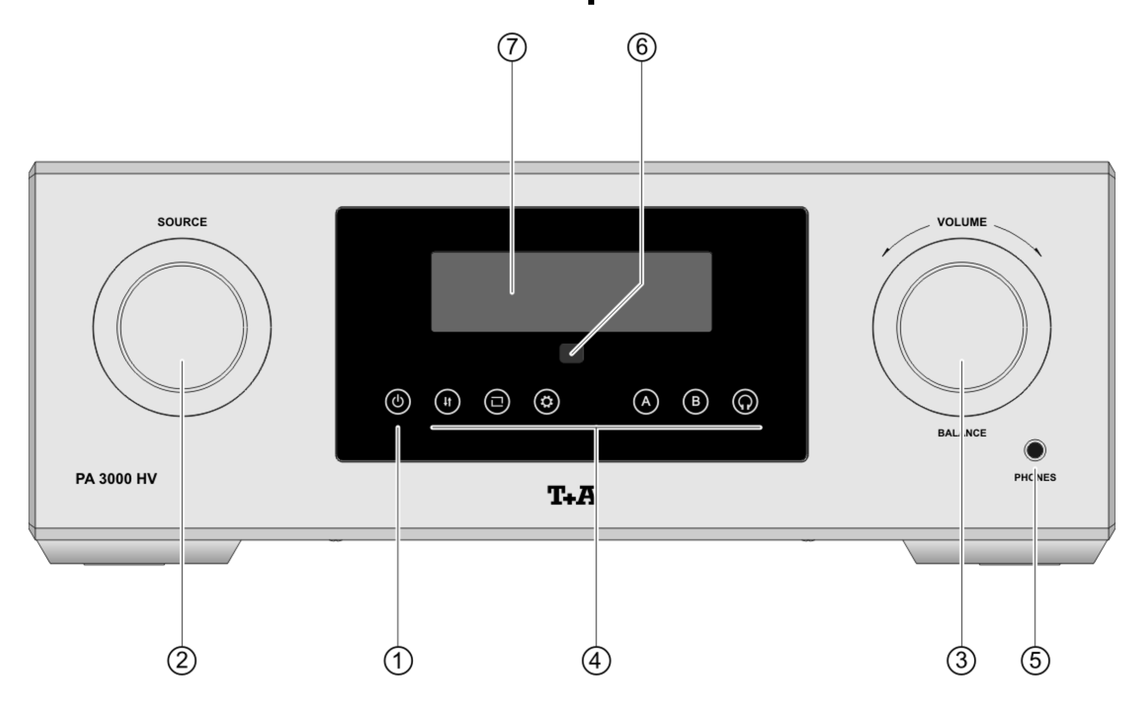
Caution!

Text passages marked with this symbol contain important information which must be observed if the machine is to operate safely and without problems.



This symbol marks text passages which provide supplementary notes and background information; they are intended to help the user understand how to get the best out of the machine.

Front panel controls



All the important functions of the **PA 3000 HV** can be controlled using the sensor buttons and rotary knobs on the front panel. The large rotary knobs are used to select the listening source and adjust the volume. Functions which are needed less frequently are controlled using a menu which is called up by pressing the ⚙ button.

All information pertaining to the machine's status is displayed on the integral screen. The following explains in greater detail the functions of the front panel buttons and the meaning of the on-screen information.

① On / Off switch



Touching the ⏻ button briefly switches the device on / off.

The ⏻ button remains dimly lit even in stand-by mode, to indicate that the **PA 3000 HV** is ready for use.



Caution!
The mains button is not an isolation switch. Certain parts of the machine remain connected to mains voltage even when the screen is switched off and dark. If you know you will not be using the machine for a long period, we recommend that you disconnect it from the mains by withdrawing the mains plug from the wall socket.

② Source selection

The desired listening source is selected by turning this rotary knob; your chosen source then appears on the screen. After a short delay the machine switches to the appropriate source.

It is possible to assign individual names to the listening sources.
(see Chapter **'Basic settings of the PA 3000 HV'**)

③ Volume and balance settings

This rotary knob is used to set your preferred volume in accurate 1 dB increments. The value currently set is displayed on the screen.
A long press on this knob switches to balance adjustment: turning the knob to left or right then alters the balance in the corresponding direction. Press the knob again long to conclude the adjustment and save the setting.

This knob controls the menu system as well as the volume level. (see Chapter **'Basic functions of the PA 3000 HV'**)

④ Operating buttons

The current switched state of the buttons is indicated by the button lighting: if a button is brightly lit, then that function is active (e.g. loudspeaker output A switched on). If the button is only dimly lit, that function is inactive. If a particular function is not available, then the button concerned is not visible (e.g. the button if no headphones are connected).

A — A brief touch switches loudspeaker output ‘A’ on and off.

B — A brief touch switches loudspeaker output ‘B’ on and off.

This button is used to switch the headphone output on and off.

The button is not visible if no headphones are connected.

Opens the '**Configuration menu**'
(for details see Chapter **‘Basic settings of the PA 3000 HV’**).

Repeated brief presses cycle through the various display modes.

Touching the monitor button enables you to monitor the quality of a tape or CD recording (tape monitor function). Pressing the Monitor button switches the monitor function on.

The tape monitor function only works if the recorder connected to the amplifier supports this function.
If no recorder is connected, or if the recorder does not support the monitor function, the music signal will be muted when you select the monitor function. If this happens, simply switch the monitor function off again.

⑤ Phones

headphones — Socket for stereo headphones with a minimum impedance of 50 Ω.



<u>Note regarding the use of headphones</u>
Continuous listening to programme material at very high volume using headphones or earphones can result in permanent loss of hearing. You can avoid subsequent health problems by avoiding continuous listening at high volume through headphones or earphones.

⑥ Remote control receiver



When using the remote control system please point the **F3000** handset in the direction of the receiver.

It is essential to prevent potentially interfering light (from fluorescent lamps and energy-saving bulbs) falling directly on the receiver, as this may markedly reduce the effective range of the remote control system.

The line of sight between the **F3000** and the remote control receiver in the **PA 3000 HV** must not be interrupted by any obstacles. Installing the **PA 3000 HV** behind the glass doors of a cabinet will also adversely affect the remote control system.

The operating range of the **F3000** remote control handset with the internal infra-red receiver of the **PA 3000 HV** is about 4...5 m. In cases where operation from a greater distance is desired or where the **PA 3000 HV** is placed outside the direct line of sight from the remote control handset, the external IR-receiver **E2000** from the accessories can be connected to the **PA 3000 HV** (refer to p. 43, paragraph RC IN). By placing the **E2000** at a proper location a trouble free operation even under adverse conditions can be achieved.

⑦ Screen

All information relating to the machine's status is displayed on the integral graphic screen of the **PA 3000 HV**, as is the menu navigation system. The screen brightness can be adjusted to any of several levels (see chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**).

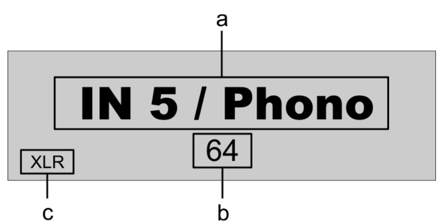
The **PA 3000 HV** features two screen modes.

You can cycle through the both screen modes listed below by briefly pressing the ⊟ button on the machine, or the ⊟ button on the **F3000** handset.

- Normal display
- Detail display with VU meter - average value display with peak value

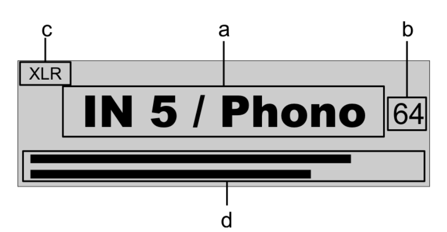
Normal display

Large-format display of the most important information.



Detail display

Display with additional superimposed level indicator (VU meter).



Screen divisions

The displays and symbols shown on the screen vary according to the source and settings which are currently active. The screen is divided into the following areas:

- Display area (a) shows the source name.
- Display area (b) shows the volume level currently set.
- Area (c) shows the type of connection in use for the set source. If the screen shows 'XLR' at this point, then a symmetrical connection has been selected in the Configuration menu.
- Display area (d) with the level display (VU meter) is only superimposed if the detail display is selected.

Level display
(VU meter)

The purpose of the VU meter is to display and monitor the modulation of the **PA 3000 HV**.
This display is a combination of delayed average display plus the peak value measured over the last three seconds.

Screen symbols and their meaning

Symbol		Meaning
XLR		Indicates that the currently selected input is configured for a symmetrical XLR connection.
0 / 0		Position indicator in Select lists: the first number states the current position in the list, the second number the total number of list entries (length of list).
ABC **123** **abc**	or or	Character input mode indicator

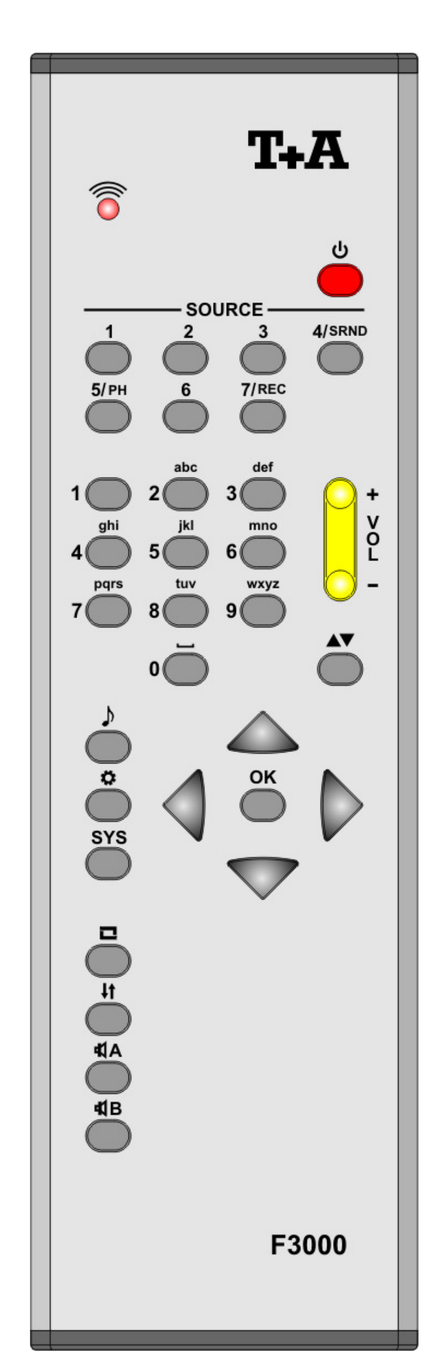
Remote control

Introduction

In general terms the function of the buttons on the remote control handset is the same as the corresponding buttons on the machine's front panel.

The Infra-Red sensor for the remote control system is located below the screen area of the **PA 3000 HV**. There must be unobstructed line of sight between the **F3000** and the machine's integral screen.

The following table shows the remote control buttons and their function when operating the machine.



Button	Function
⏻ (red)	Switches the device on and off
1 ... 7	***Direct source select buttons (SOURCE)*** The listening sources can be selected directly using the SOURCE buttons 1 to 7.
VOL + VOL - (yellow)	Increase / decrease ***volume*** The volume can be increased / decreased in steps by tipping one of the volume buttons. The current volume level is displayed on the display screen. If one of the buttons is kept pressed for approx.. 2 seconds the volume increases / decreases continuously until the button is released.
1 2 abc ... 9 xyz 0	Direct ***alpha-numeric input*** Special characters are assigned to the 0 and 1 buttons. During the text input process it is possible to switch between numerical and alpha-numeric input, and between capital and lower-case letters, using the ▲▼ button.
▲▼	During character input: Switches between numeric and alpha-numeric input, and between capitals and lower case when pressed (repeatedly)
◀ ▶ ▲ ▼	***Navigation*** ◀ Returns to the previous point / change button; ▶ Confirms the input / change button; ▲ Selects the previous point within a list / select button; ▼ Selects the next point within a list / select button
OK	Confirmation button during input procedures
♪	Opens the balance adjustment menu.
⚙	A brief press opens the Configuration menu
▭	Brief presses cycle through the display modes
⇅	A brief press on the Monitor button switches the monitor function on and off.
🔈A 🔈B	Briefly pressing these buttons switches the loudspeaker outputs A and B on and off.

Basic functions of the PA 3000 HV

This chapter describes the basic functions of the **PA 3000 HV**, which are always available, regardless of the currently selected source.

Switching on

The **PA 3000 HV** can be switched on and off using the ⏻ button on the front panel of the machine, or the (⏻) button on the **F3000** handset.

When the machine is initially switched on, a certain amount of time elapses before all the amplifier stages reach their optimum working point. During this period the speaker buttons flash (power-on delay). As soon as the machine is ready for use, it switches speaker outputs A and B to their previous status, i.e. their status when the amplifier was last switched off.

Selecting sources

The source you wish to use can be selected by turning the source select switch (SOURCE) on the front panel; the set source is then displayed on the screen. Rotate the source select switch until the desired source appears on the screen: after a brief delay the amplifier switches to the source selected.

You can also choose your preferred source directly using the source select buttons on the **F3000** handset (SOURCE (1)...(7)).

Once the **PA 3000 HV** has switched over, you can listen to your selected source, and make recordings via the record outputs (RECORDER OUT).

Any source device connected to the **PA 3000 HV** via the **T+A H** LINK system can be controlled using the **F3000** remote control handset once it has been selected as the listening source.

Volume adjustment

The **PA 3000 HV** features an extremely accurate volume control calibrated to produce exact channel-matching. The precision audiophile resistors are switched using gold-contact relays; these components are totally devoid of distortion and noise, and guarantee absolute maximum resolution and detail fidelity, even at low listening levels.

The volume level of the **PA 3000 HV** can be adjusted in fine increments (1 dB steps) by turning the volume knob (VOLUME) on the machine's front panel.
Volume can also be controlled from the remote control handset using the **-** (◢) **+** buttons: each brief press on a volume button increases or reduces the volume by one increment. Holding either volume button pressed in alters the volume continuously.



You may hear a subdued clicking sound from inside the machine when you adjust the volume or balance; this is caused by the gold-contact relays.

Balance adjustment

Balance is also controlled using the volume knob (VOLUME) on the amplifier. If you wish to alter the balance, first press the volume knob until the currently set balance value appears on the screen. You can now adjust the balance setting by turning the volume knob to left or right. Once the appropriate value is found, a long press on the volume knob concludes the procedure and saves the value.

The **F3000** handset can also be used to adjust balance: first press the (♪) button to display the the current balance value; the value can now be adjusted using the (◀) / (▶) buttons. A further brief press on the (♪) button adopts the value, and the Balance window closes.

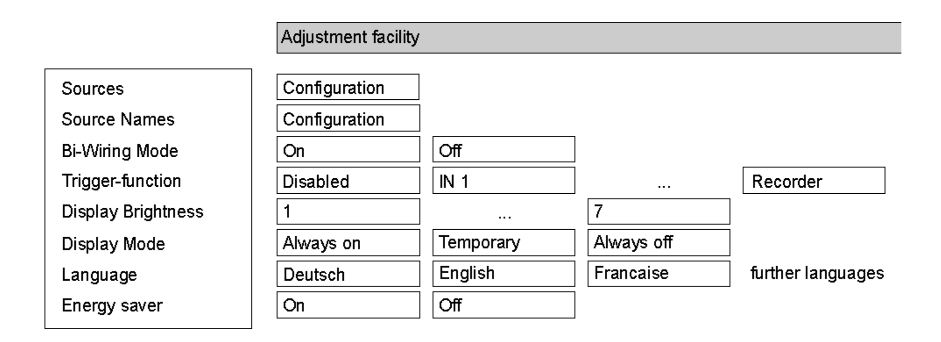
Basic settings of the PA 3000 HV

(Configuration menu)

In the Configuration menu general device settings are adjusted. This menu is described in detail in the following chapter.

Calling up and operating the menu

- Briefly press the ⚙-button on the front panel or on the remote control handset to call up the menu.
- When you open the menu, the following Select points appear on the screen:



Using the front-panel controls:

- The volume knob is used to select any point within the menu system.
- To change a selected menu item, press the volume knob to confirm your choice, then adjust the value by rotating the knob.
- After making the adjustment, press the volume knob again to adopt the new setting.
- You can interrupt the process at any time by pressing the ⚙ button; in this case any changes you have made are discarded.
- Holding the volume knob pressed in takes you one level higher in the menu system.
- Press the ⚙ button again to quit the menu.

Using the remote control handset:

- Use the ▲ / ▼ buttons to select a item in the menu.
- If you wish to change a selected menu item, first press the OK button, and then use the ◀ / ▶ buttons to alter it.
- After making the change, press the OK button again to accept the new setting.
- You can press the ■ button at any time to interrupt the process; the change is then abandoned.
- Press the ⚙ button again to leave the menu.

Sources
menu item

The purpose of this menu item is to define the method of connecting the individual sources. When you call up the menu item, a list of inputs appears together with the selected connection type. Set the connection to Cinch or XLR in accordance with the method you have used to connect each source device.

The source IN 4 can also be switched to 'SRND' mode for use with surround decoders. In this mode the volume and balance can be controlled separately for the source IN 4.

Source name
menu item

(can only be called up using the F3000 handset!)

At this menu item each source can be assigned a plain-text name which appears in the screen displays.
Call up this menu item using the OK button, and you will see a list of all external sources connected to the **PA 3000 HV**. Each source is followed by the displayed name in plain text.

To change the plain-text name, move to the appropriate line and press the (OK) button. Now use the alpha-numeric keypad of the **F3000** to change the name as required, then confirm your choice with (OK); this saves the settings for that source.
The (▲▼) button is used to switch between numeric and alpha-numeric input, and between capitals and lower-case letters.
Letters can be erased by pressing the (◄) button.

If you should wish to restore the factory default source name, erase the whole name before saving the empty field with the (OK) button: this action resets the display to the standard source names.

ⓘ **The only available method of entering the name is to use the alpha-numeric keypad on the remote control handset. For this reason the appropriate menu item only appears if you call up the menu using the (⚙) button on the F3000 handset (or the (AUD) button on the FD100).**

ⓘ If the **PA 3000 HV** is operated in conjunction with an **MP 3000 HV**, the **FD100** remote control handset included with the **MP 3000 HV** can be used to disable any sources not currently in use; if you do this, the disabled sources no longer appear in the source menu of the **FD100**, thereby simplifying the source selection procedure with the **FD100**.
To disable a source, navigate to the desired line and press the red (☹) button. To activate a source, press the green (☺) button.

Bi-Wiring mode
menu item

Bi-Wiring mode can be used to switch the loudspeaker outputs on and off together for use in the bi-wiring arrangement. If Bi-Wiring mode is switched on, speaker outputs A and B are switched together when the loudspeaker buttons Ⓐ or Ⓑ on the machine, or the (🔈A) or (🔈B) buttons on the **F3000**, are pressed briefly.
If Bi-Wiring mode is switched off, the speaker outputs are switched separately.
If you do not intend to use bi-wiring, the function should be switched off.

Trigger function
Menu item

The Trigger function of the **PA 3000 HV** provides a means of switching the device on and off automatically by the presence of a control voltage (+5 … +20V). Switching on the trigger voltage also switches the **PA 3000 HV** on. If the control voltage is switched off, the **PA 3000 HV** switches itself off after a delay of thirty seconds.

Many devices (e.g. surround decoders) are able to supply the switching voltage.

This menu item is used to define the listening source which switches the **PA 3000 HV** on when the trigger signal is supplied. If you do not wish to exploit the trigger function, it should be disabled at this item.

ⓘ The trigger function can be used, for example, if the **PA 3000 HV** is operated in conjunction with a surround decoder, and you wish the decoder to switch the amplifier on and off (see chapter entitled **'Surround operation with the PA 3000 HV'**).

Display Brightness
menu item
(screen brightness)

At this item you can adjust the brightness of the integral screen to suit your personal preference for normal use.

Display Mode
menu item

This menu item offers the choice between three different display operation modes:

- Always on
- Temporary
- Always off

Selecting **'Temporary'** will switch the display is on for a short while each time the **PA 3000 HV** is being operated. Shortly after operation the display will be switched off again automatically.

ⓘ The brightness of the display can be adjusted separately with the menu item **'Display Brightness'** (see above).

Language
menu item

In this menu item you define the language to be used for the displays on the screen of the front panel of the **PA 3000 HV**.

Energy saver
menu item

The **PA 3000 HV** has an automatic power-down function, which will switch off the device after 90 minutes without user operation and no audio signal.



The menu item "Energy Saver" lets you disable the Auto-Power-Down function in countries outside the EU.

Surround operation with the PA 3000 HV

General information

Input 4 (SRND) can be set to a special operating mode (surround mode) for use with surround decoders.
In this mode of operation the **PA 3000 HV** assumes the role of amplifier for the front channels of the surround system.
In surround mode the volume control for input 4 (SRND) is managed independently of the volume for the other sources.
This makes it possible to select a volume setting for the **PA 3000 HV** in surround mode which is optimum for the front channels of your surround system. Once set up, the machine returns to this precise volume level every time you switch to the surround input of the **PA 3000 HV**.

ⓘ A wiring diagram for the amplifier in conjunction with an external surround decoder is included in ***'Appendix A'***.

Selecting surround mode

Surround mode is switched on and off in the Configuration menu at the 'Sources' item. To switch the function on, select the **'SRND'** operating mode at the **'IN4 function'** item (see chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**).

Surround with remote power-on
(trigger)

The **PA 3000 HV** includes the facility to be switched on remotely using a trigger signal (switching voltage, +5 … +20V). Many external surround decoders are designed to deliver the trigger output this requires. The facility can be used to switch the **PA 3000 HV** on in parallel with the decoder, and at the same time to select the appropriate source and the correct volume level (IN 4(SRND)).

The Trigger function is set in the Configuration menu. If you wish to use this function in surround mode, set the Trigger function to **'IN 4/SRND'** (see chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**).

Recording with the PA 3000 HV

If you wish to make a recording using a recording device connected to the **PA 3000 HV**, select the appropriate recording source on the **PA 3000 HV** by turning the source select knob, or pressing the corresponding Source button on the remote control handset. The signals from this source are then available at the **Recorder Out** sockets.

If your recorder is equipped with a monitor function you can monitor the recording by pressing the (⇅) button on the remote control or by button press on the ⓗ button on the front panel. By doing so the recording source remains unchanged but the listening source will be switched over to the recorders monitor output so that you can instantly monitor the recording in progress.

Protection circuit

The **Protection** circuit guards against damage caused by short-circuit, over-heating and overloading. If a problem occurs, the protection circuit switches the output signal off, the loudspeaker output buttons (Ⓐ and Ⓑ) start to flash, and the screen displays a message: either **'Protection'** or **'Overheat'**, according to the type of problem.

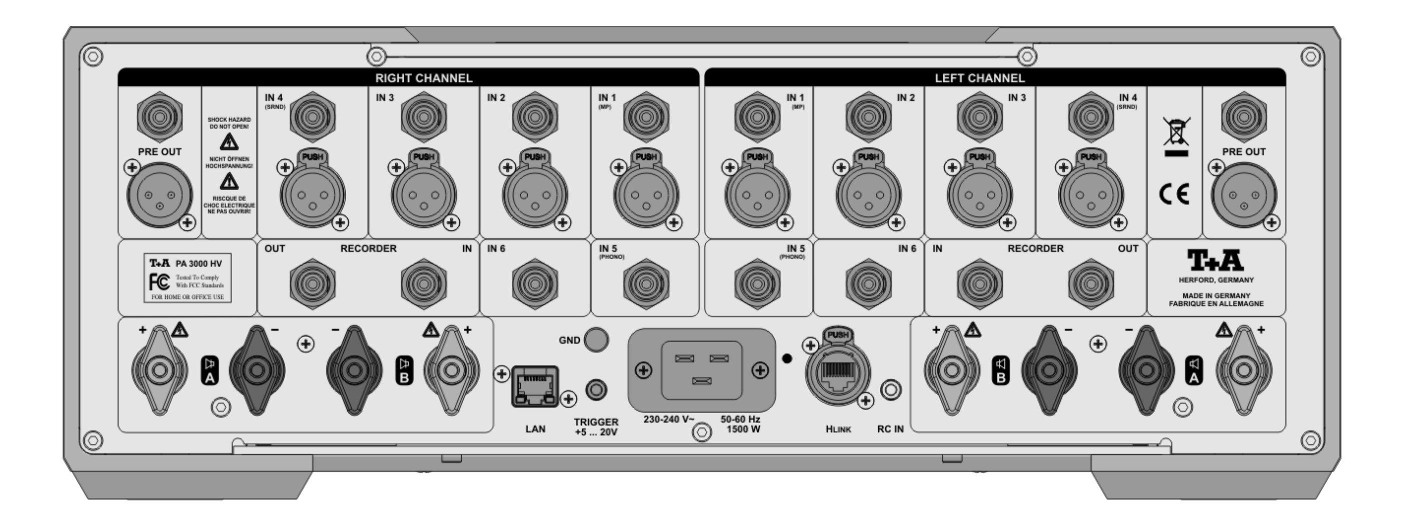
The message **'Overheat'** indicates that the amplifier has become too hot. If this should occur, the machine should be left switched off for a generous period in order to cool down. Ensure that there is an adequate flow of cooling air to and from the machine. It will not be possible to switch the machine on again until it has cooled down to the appropriate temperature.

If the screen displays the message **'Protection'**, this means that either a short-circuit or an overload situation has occurred. In this case please reduce the volume setting on the amplifier. If the machine has been overloaded, it should switch itself on again after a brief interval, and the buttons will then stop flashing. If the amplifier does not switch itself on again after a while, there may be a short-circuit in the loudspeaker leads. Switch the machine off and check the wiring of the devices and the loudspeakers.

Installation
Using the system for the first time
Safety notes

This section describes all those matters which are of fundamental importance when setting up and first using the equipment. This information is not relevant in daily use, but you should nevertheless read and note it before using the equipment for the first time.

Back panel connections



The **PA 3000 HV** features complete and consistent channel separation in the signal processing stages (double-mono construction), and for this reason the input and output sockets are also arranged in strict symmetry relative to the centre of the machine.

IN 1 … IN 4

Universal pre-amplifier line inputs for connecting any stereo audio or TV equipment fitted with symmetrical XLR or asymmetrical Cinch outputs.



Caution
The **PA 3000 HV** is equipped with symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch) sockets for inputs **IN 1 … IN 4**. For each input only one type of connection must be used at any one time, i.e. the socket not in use must not be connected to anything. Your preferred method of connection must be set in the System Configuration menu; see chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**.



In the System Configuration menu it is possible to set input **IN 4 (SRND)** to separate volume control for use with surround decoders. For more information please see the chapter entitled **'Surround operation with the PA 3000 HV'**.

IN 5

General-purpose pre-amplifier input sockets for connecting high-level signal sources.

GND
Ground terminal

The ground lead from an analogue disc player is connected here in order to avoid hum.

IN 6

General-purpose pre-amplifier input sockets for connecting high-level signal sources.

RECORDER

Input and output sockets for connecting a second device with recording and playback facilities (recorder).

PRE OUT

Symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch / RCA) pre-amplifier output for connecting external output stages or active loudspeakers.

A and B

Loudspeaker terminals

The **PA 3000 HV** is equipped with two pairs of loudspeaker terminals. The terminals are plated with a layer of highly conductive, corrosion-resistant rhodium in order to ensure excellent electrical contact with minimum transfer resistance.

Always use high-quality loudspeaker cable with forked speaker lugs to connect your loudspeakers.

Bi-Wiring

The two pairs of terminals are ideally suited for use in the bi-wiring arrangement in conjunction with high-quality loudspeakers. For bi-wiring mode connect the bass range to output A, and the mid-range / treble range to output B (see wiring diagram on page 53).

Dual-zone mode

Alternatively two pairs of speakers can be connected to the machine (dual-zone mode). The impedance of each speaker must not be lower than 4 Ω (DIN rating).



The speaker outlets A and B can be switched optionally together (Bi-Wiring) or separately (Dual-Zone). (see. chap. **'Basic settings of the PA 3000 HV'**)



Caution!

The output stages are designed to cope with a minimum load of 2 Ω, but continuous operation at very high volume produces high currents in the power output stages which can lead to overheating. This in turn trips the protective circuit which switches the amplifier off automatically.

Make sure that the terminals are firmly screwed down, and that no short-circuits are possible as a result of projecting cable ends or errant wire strands.

LAN

Interface for diagnosis work and computer-controlled operation of device functions. (Home-Automations-Systems e. g. CRESTRON, AMX).

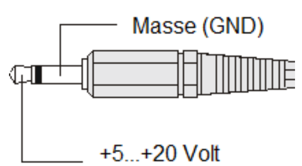
H LINK

Control output for **T+A** devices with **H LINK** inputs.

TRIGGER

The **PA 3000 HV** can be turned on and off by means of a switching voltage (+5 … +20 Volt) connected to this socket. If the trigger function is used to switch the **PA 3000 HV** on, it is automatically set to the source previously selected in the menu (see chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**)

Connector assignment (3.5 mm barrel plug)



The Trigger function can be switched on and off in the Amplifier menu. See chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**.

RC IN

If you wish to control the machine from an adjacent room, or if there is no line-of-sight connection to the integral remote control receiver fitted to the **PA 3000 HV** (cupboard doors, etc.), then the accessories **T+A E2000** remote control receiver can be connected to this socket.

Mains input

This socket is for mains connection.

For correct connection refer to the sections ***'INSTALLATION AND WIRING'*** and ***'SAFETY NOTES'***.

Installation and wiring

Carefully unpack the unit and store the original packing material carefully. The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time.

Please read the safety notes in these instructions.

If the unit gets very cold (e. g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

Before placing the unit on sensitive laquer or wood surfaces please check the compatibility of the surface and the unit's feet on a non visible point and if necessary use an underlay. We recommend a surface of stone, glass, metal or the like.

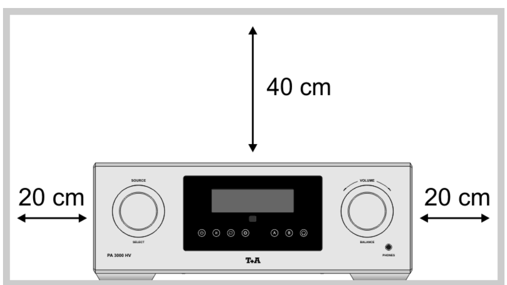
The quality and characteristics of the base on which your high-quality Hi-Fi equipment stands define the limits of sound quality which can be achieved. The base surface should be as heavy, rigid, hard and level as possible.

The unit should be placed on a rigid, level base. When placing the unit on resonance absorbers or anti-resonant components make sure that the stability of the unit is not reduced.

The unit should be set up in a well ventilated dry site, out of direct sunlight and away from radiators.

The unit must not be located close to heat-producing objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly flammable.

When installing the unit on a shelf or in a cupboard it is essential to provide an adequate flow of cooling air, to ensure that the heat produced by the unit is dissipated effectively. Any heat build-up will shorten the life of the unit and could be a source of danger. Be sure to leave free space around the unit for ventilation (see fig.).



If the system components are to be stacked then the amplifier must be the top unit. Do not place any object on the top cover.

Mains and loudspeaker cables, and also remote control leads must be kept as far away as possible from signal leads and antenna cables. Never run them over or under the unit.

A complete connection diagram is shown in '***Appendix A***' .

Notes on connections:

- Be sure to push all plugs firmly into their sockets. Loose connections can cause hum and other unwanted noises.
- When you connect the input sockets of the amplifier to the output sockets on the source devices always connect like to like, i. e. **'R'** to **'R'** and **'L'** to **'L'**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
- When connecting a recorder be sure to connect the **IN** sockets of the recorder to the **OUT** sockets of the integrated amplifier, and the **OUT** sockets of the recorder to the **IN** sockets of the integrated amplifier.
- Inputs **IN 1 … IN 4** are equipped with asymmetrical Cinch (RCA) inputs as well as symmetrical XLR inputs. Only one method of connection may be used for each input. Your preferred connection type must be set in the Configuration menu.
- If the remote control module is installed connect the plug on the **E 2000** remote control receiver (optionally obtainable) to the socket marked **RC-IN**. The **H LINK** socket of the integrated amplifier should be connected to the **H LINK** socket of the source devices (see '***Wiring diagrams***').
- To achieve maximum possible interference rejection the mains plug should be connected to the mains socket in such a way that phase is connected to the mains socket contact marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be determined using a special meter. If you are not sure about this, please ask your specialist dealer.

We recommend the use of the **T+A** **'POWER LINE'** ready-to-use mains cable and the **'POWER BAR'** mains distribution panel which is fitted with a phase indicator as standard.

When you have completed the wiring of the system switch the system on.

Switch on the loudspeaker outlet to which your speakers are connected and switch the integrated amplifier to the listening source which you wish to hear. You should now hear the music.

If you encounter problems when setting up and using the integrated amplifier for the first time please remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the section of these instructions entitled **'*Trouble shooting*'**.

Loudspeaker and signal cables

Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason **T+A** recommends the use of high-quality cables and connectors.

Our accessory range includes a series of excellent cables and connectors whose properties are carefully matched to our speakers and electronic units, and which harmonise outstandingly well with them.

For difficult and cramped situations the **T+A** range also includes special-length cables and special-purpose connectors (e. g. right-angled versions) which can be used to solve almost any problem concerning connections and system location.

Mains cables and mains filters

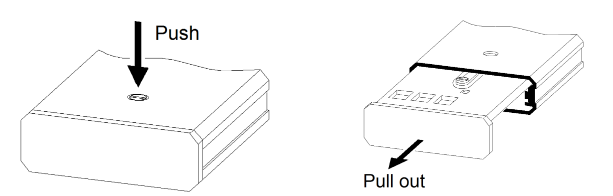
The mains power supply provides the energy which your sound system equipment needs, but it also tends to carry interference from remote devices such as radio and computer systems.

Our accessory range includes the specially shielded **'POWER FOUR'** mains cable, ready-to-use **'POWER LINE'** mains cable with integrated shell-type filters and the **'POWER BAR'** mains filter distribution board which prevent electro-magnetic interference from entering your Hi-Fi system. The reproduction quality of our systems can often be further improved by using these items.

If you have any questions regarding cabling please refer to your specialist **T+A** dealer who will gladly give you comprehensive expert advice without obligation. We would also be happy to send you our comprehensive information pack on this subject.

Changing the batteries:

Press in the battery compartment latch to disengage it, then withdraw the compartment. Insert three new cells of the **LR 03 (MICRO)** type, taking care to maintain correct polarity as shown. Please note that you must **always replace all the cells**.





Caution!

Batteries shout not be exposed to excessive heat like sunshine, fire or the like.



Disposing of exhausted batteries:

Exhausted batteries must never be thrown into the household waste! They should be returned to the battery vendor (specialist dealer) or your local toxic waste collection point, so that they can be recycled or disposed in a proper way. Most local authorities provide collection centres for such waste, and some provide pick-up vehicles for old batteries.

Safety notes

All the components in this device fulfil the currently valid German and European safety norms and standards.

We ensure that our products are of consistently high quality, and meet all specifications, by checking all materials rigorously for quality, using meticulous production methods and subjecting each unit to a fully automatic computer-controlled final inspection.

For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

Installation

The unit must be set up in such a way that none of the connections can be touched directly (especially by children). Be sure to observe the notes and information in the section '***Installation and Wiring***'.

Loudspeaker connection terminals

The loudspeaker terminals (marked with the ⚠-symbol) can carry high voltages. Touching the terminals or any wires connected to them must be avoided.

Power supply

The power supply required for this unit is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet these specifications. If the unit is not to be used for a long period disconnect it from the mains supply at the wall socket.

Mains leads / Mains plug

Mains leads must be deployed in such a way that there is no danger of damage to them (e. g. through persons treading on them or from furniture). Take particular care with plugs, distribution panels and connections at the device.

Unplugging the mains plug will disconnect the device from the mains for service and repair. Please make sure that the mains plug is easily accessible.

Enclosure openings

Liquid or particles must never be allowed to get inside the unit through the ventilation slots. Mains voltage is present inside the unit, and any electric shock could cause serious injury or death. Never exert undue force on mains connectors.

Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.

Supervision of device operation

Like any other electrical appliance this device should never be used without proper supervision. Take care to keep the unit out of the reach of small children.

Service, Damage

The case should only be opened by a qualified specialist technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop. With the exception of the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the device by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.

Over voltage

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the mains circuit or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.

Special power supply units and excess voltage protectors such as the **T+A 'Power Bar'** mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above.

However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems.

To avoid the risk of damage by overvoltages we recommend to disconnect all cables from this device and your HiFi system during thunderstorms.

All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet all applicable safety regulations and must be installed by an approved electrical installer.

Note:

Many insurance companies offer lightning damage insurance for electrical equipment as part of their household insurance service.

Approved usage

This device is designed exclusively for reproducing sound and/or pictures in the domestic environment. It is to be used in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.

Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or any field in which safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this purpose with the manufacturer, and to obtain prior written approval for this usage.

Approval and conformity with EC directives

In its original condition the unit meets all currently valid European regulations. It is approved for use as stipulated within the EC.

By attaching the CE symbol to the unit **T+A** declares its conformity with the EC directives ***89/336/EEC***, amended by ***91/263/EEC***, amended by ***93/68/EEC***, and also ***73/23/EEC***, amended by ***93/68/EEC*** and the national laws based on those directives.

The original, unaltered factory serial number must be present on the outside of the unit and must be clearly legible! The serial number is a constituent part of our conformity declaration and therefore of the approval for operation of the device.

The serial numbers on the unit and in the original **T+A** documentation supplied with it (in particular the inspection and guarantee certificates), must not be removed or modified, and must correspond.

Infringing any of these conditions invalidates **T+A** conformity and approval, and the unit may not be operated within the EC. Improper use of the equipment makes the user liable to penalty under current EC and national laws.

Any modifications or repairs to the unit, or any other intervention by a workshop or other third party not authorised by **T+A**, invalidates the approval and operational permit for the equipment.

Only genuine **T+A** accessories may be connected to the unit, or such auxiliary devices which are themselves approved and fulfil all currently valid legal requirements.

When used in conjunction with auxiliary devices or as part of a system this unit may only be used for the purposes stated in the section **'*Approved usage*'**.

Disposing of this product



The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

Care of the unit:

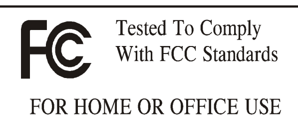
Disconnect the mains plug at the wall socket before cleaning the case.

The surfaces of the case should be wiped clean with a soft, dry cloth only.

Never use solvent-based or abrasive cleaners!

Before switching the unit on again, check that there are no short-circuits at the connections, and that all cables are plugged in correctly.

FCC Information to the user



(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Trouble shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following section describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them. If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes please disconnect the unit from the mains and ask your authorised T+A specialist dealer for advice.

Problem	Cause / Remedy
Machine does not switch on.	**Cause 1:** Mains lead not plugged in correctly. **Remedy:** Check connection, push connector in firmly.
	Cause 2: Mains fuse burned out. **Remedy:** Have the mains fuse replaced by an authorised specialist workshop. The rating of the replacement fuse must agree with the specification printed on the unit.
The unit does not respond to commands.	**Cause:** Static discharge or powerful interference (e. g. lightning) have corrupted the processor memory. **Remedy:** Disconnect mains plug, wait about 1 minute and re-connect. Switch unit on again.
Machine responds correctly to manual operation of the buttons, but does not respond to remote control commands.	**Cause 1:** Incorrectly inserted batteries or flat batteries in the remote control handset. **Remedy:** Re-install batteries correctly or fit new ones.
The source devices connected to the system does not respond to remote control commands.	**Cause 1:** The unit you are trying to control is not selected as source device, i. e. the commands from the remote control handset are being passed to a different source device. **Remedy:** Press the corresponding source button on the remote control handset and try again.
	Cause 2: The source device is not connected via an **H LINK** cable. **Remedy:** Complete the connection as shown in the wiring diagram.
Loud humming noise from the loudspeakers.	**Cause:** Poor contact between the Cinch(RCA) / XLR plugs and sockets, or a faulty cable. **Remedy:** Please check all connections and cables thoroughly.

Problem	Cause / Remedy
No output signal at the loudspeakers; the display shows 'PROTECTION' (the PROTECTION circuit has tripped).	**Cause 1:** The PROTECTION circuit has tripped due to overheating or overloading. **Remedy:** Reduce volume and wait for about 20 seconds. If the unit does not switch on again automatically, it has become too hot and should be left switched off for a few minutes to cool down.
	Cause 2: Short-circuit in the speaker leads, e. g. stray wire ends touching at the speaker terminals, or mechanical damage to the cables. **Remedy:** Check speaker leads and terminals, twist wire ends together neatly, replace damaged cables.
	Cause 3: Overloading due to poor earth contact. **Remedy:** Disconnect input cable and wait to see if the amplifier switches back on again; if so, check the input lead and replace if necessary.
Unit switches off repeatedly at fairly high volume levels.	**Cause 1:** Overheating due to heat build-up. **Remedy:** Set up the unit in such a way that an unobstructed flow of cooling air is guaranteed.
	Cause 2: Overheating through insufficient loudspeaker impedance. **Remedy:** Use only loudspeakers of at least 4 Ω impedance (DIN rating). That means a minimum impedance of > 3.2 Ω.
Flat sound image, insufficient bass response.	**Cause:** The loudspeaker cables are connected with reversed polarity. **Remedy:** Check the speaker connections at the loudspeakers and at the integrated amplifier's speaker terminals; correct if necessary.
Machine switches itself off automatically.	**Cause:** The Trigger function is set for a listening source, but the signal is not present. The machine switches itself off after thirty seconds if the trigger signal is not delivered. **Remedy:** Check the Trigger function setting in the Configuration menu, and switch it off if appropriate.

Notes on Energy Saving

General information

The **PA 3000 HV** satisfies the requirements of the latest directives concerning energy-saving measures (EuP directive). The modern design of the mains power supply makes an important contribution to this.
The internal micro-processor constantly ensures that sub-assemblies which are not currently required are automatically switched off. The micro-processor itself operates in stand-by mode at a relatively low clock speed, and only responds to the remote control receiver.
In stand-by mode the current drain of the **PA 3000 HV** is less than 0.5 Watt.
If you intend not to use the amplifier for a long period, it should be disconnected from the mains socket, i.e. the mains plug should be withdrawn from the wall socket.

Automatic power-down (Energy saver)

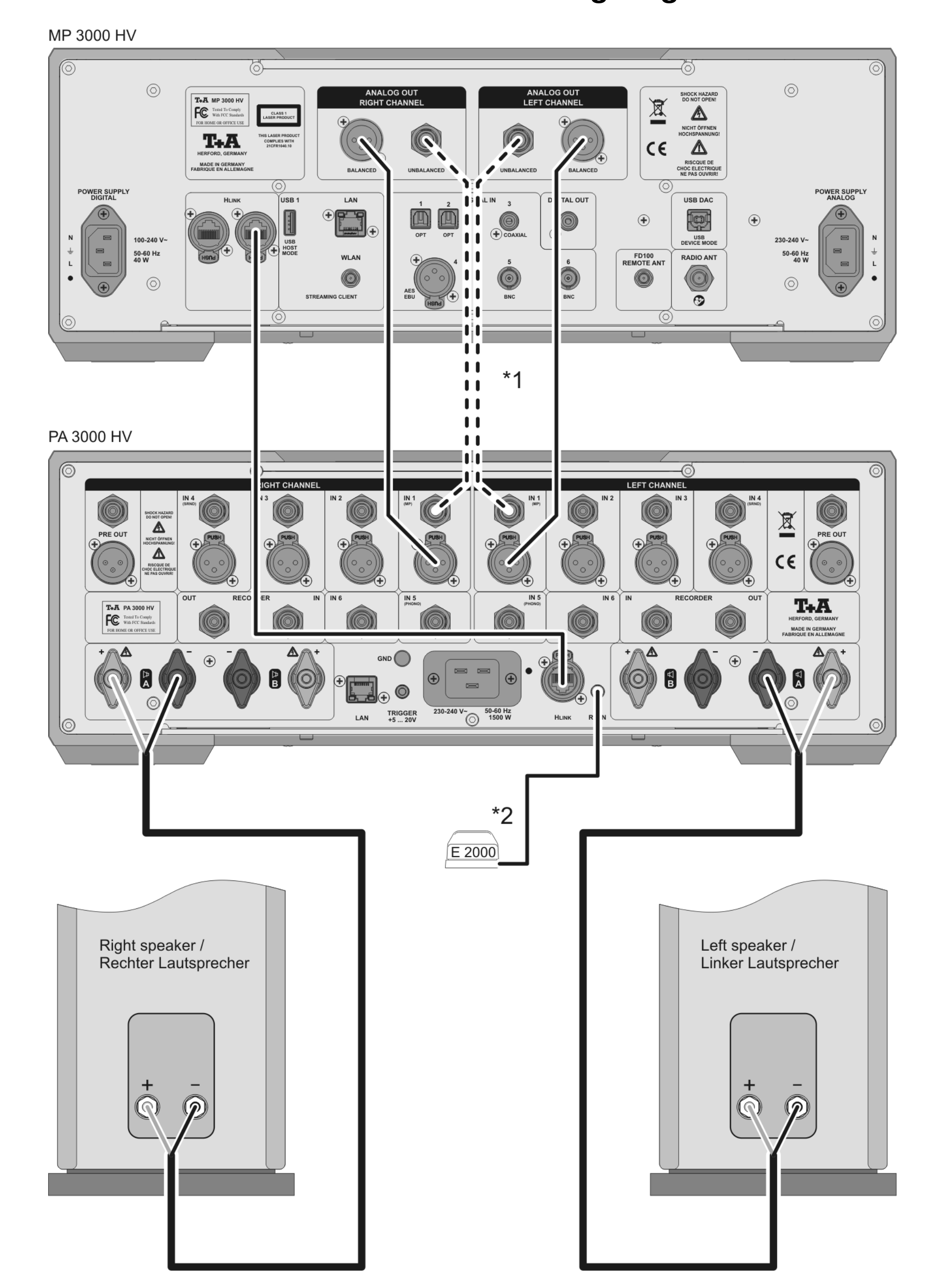
The amplifier features an automatic power-down function. If the **PA 3000 HV** detects no operation or music signal for a period longer than ninety minutes, it automatically switches to stand-by mode. Two minutes before the device enters the standby mode, a pop-up window appears on the screen. If the device should stay in operation please press the OK button while this message is displayed.



In countries outside the EU, in which the EuP directive has no validity, the automatic power-down feature can be disabled if necessary (see chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**).

Anhang / Appendix A

Anschluss-Schema / Wiring diagram



***1 Hinweis:**
Die Eingänge **IN 1 … IN 4** sind mit unsymmetrischen Cinch- und symmetrischen XLR – Buchsen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Falls am Quellgerät beide Anschlussmöglichkeiten vorhanden sind, empfehlen wir die symmetrische Verbindung. Die gewünschte Anschlussart muss im Konfigurationsmenü eingestellt werden. (siehe Kap. '**Grundeinstellungen des PA 3000 HV**')

***1 Note:**

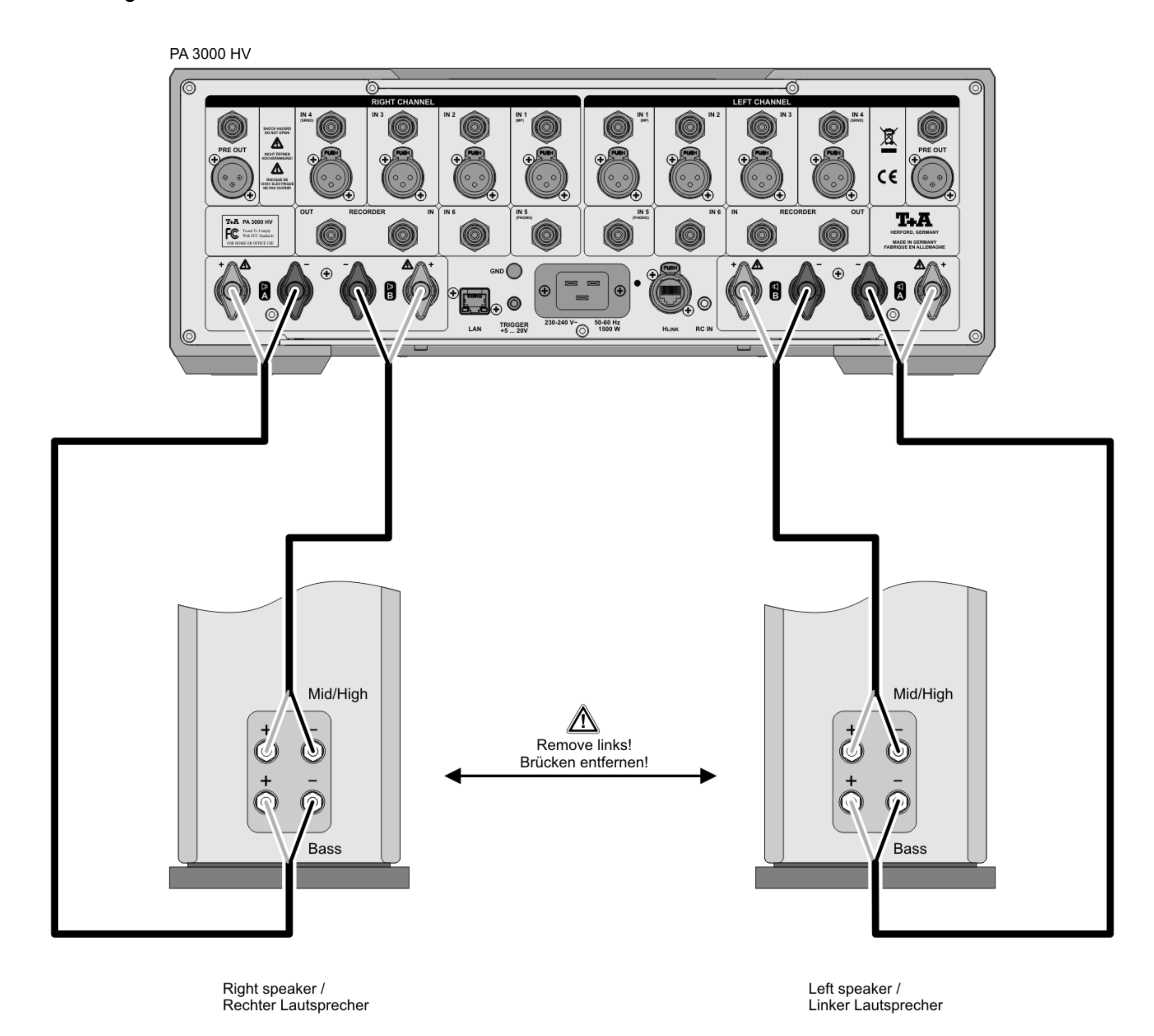
The inputs **IN 1 … IN 4** are equipped with asymmetrical Cinch/RCA sockets and symmetrical XLR inputs. Only one type of connection can be used for each input. If both types of connection are present on the source device, we recommend the symmetrical option. Note that you must set your preferred type of connection in the Configuration menu.

***2 Hinweis:**
Für die Bedienung aus einem Nebenraum kann der optional erhältliche Infrarotempfänger E2000 angeschlossen werden.

***2 Note:**
The optional E2000 infra-red receiver can be connected to the unit for operation from an adjacent room.

Anschluss-Schema / Wiring diagram

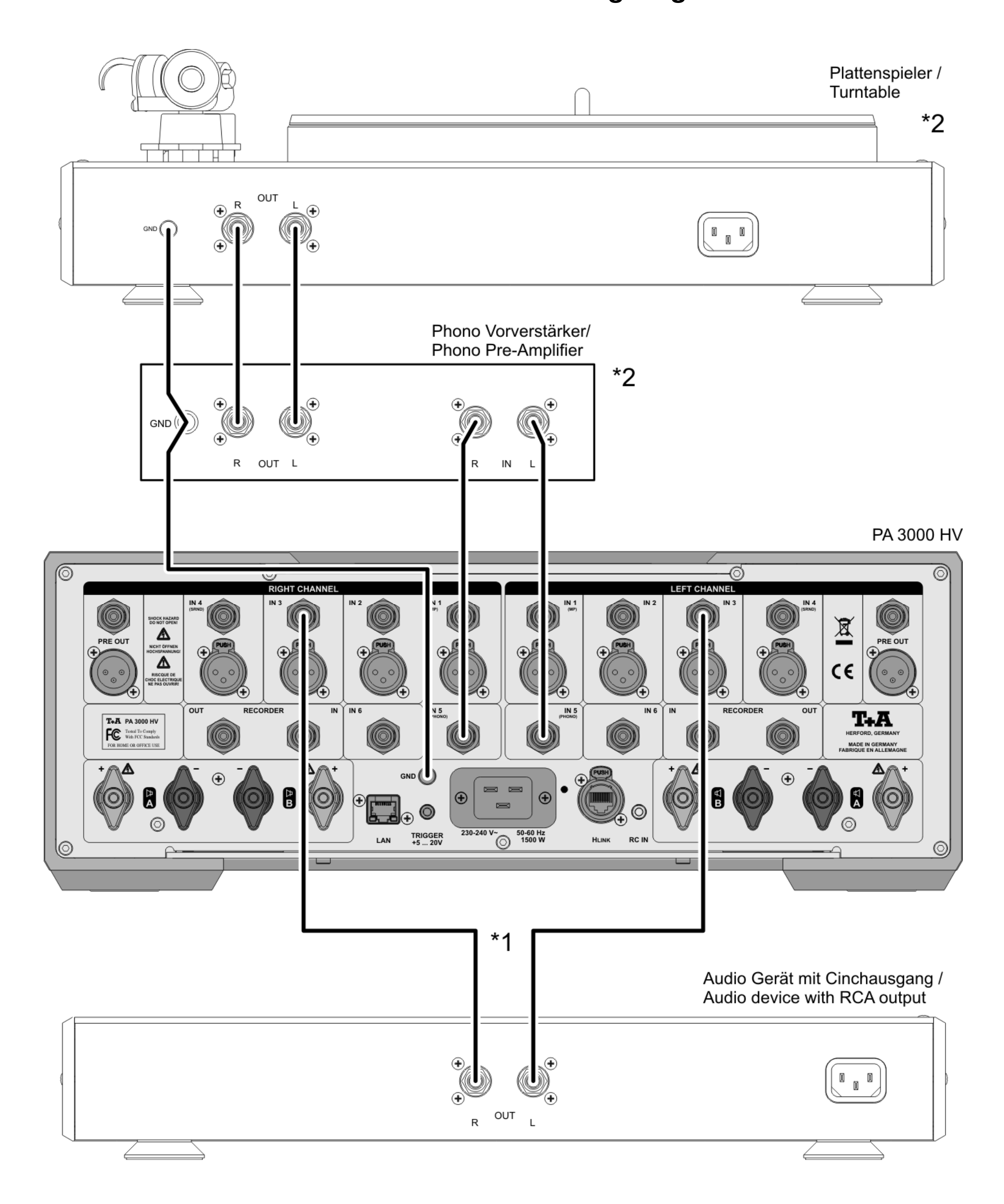
Bi-Wiring



Für den Bi-Wiring Betrieb gibt es einen speziellen Bi-Wiring Modus. Dieser schaltet die Lautsprecherausgänge A und B zusammen über eine Taste ein und aus. Siehe hierzu Kapitel **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV'**.

A special Bi-Wiring mode is available for use in the bi-wiring arrangement. This switches loudspeaker outputs A and B on and off together using a button. For more information refer to the chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'**.

Anschluss-Schema / Wiring diagram



*1 Hinweis:

Die Eingänge **IN 1 … IN 4** sind mit unsymmetrischen Cinch- und symmetrischen XLR – Buchsen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Die gewünschte Anschlussart muss im Systemkonfigurationsmenü eingestellt werden. (siehe Kap. **'Grundeinstellungen des PA 3000 HV**')

*1 Note:

The inputs **IN 1 … IN 4** are equipped with asymmetrical Cinch/RCA sockets and symmetrical XLR inputs. Only one type of connection can be used for each input. Note that you must set your preferred type of connection in the Configuration menu. (See chapter entitled **'Basic settings of the PA 3000 HV'*)***

*2 Hinweis:

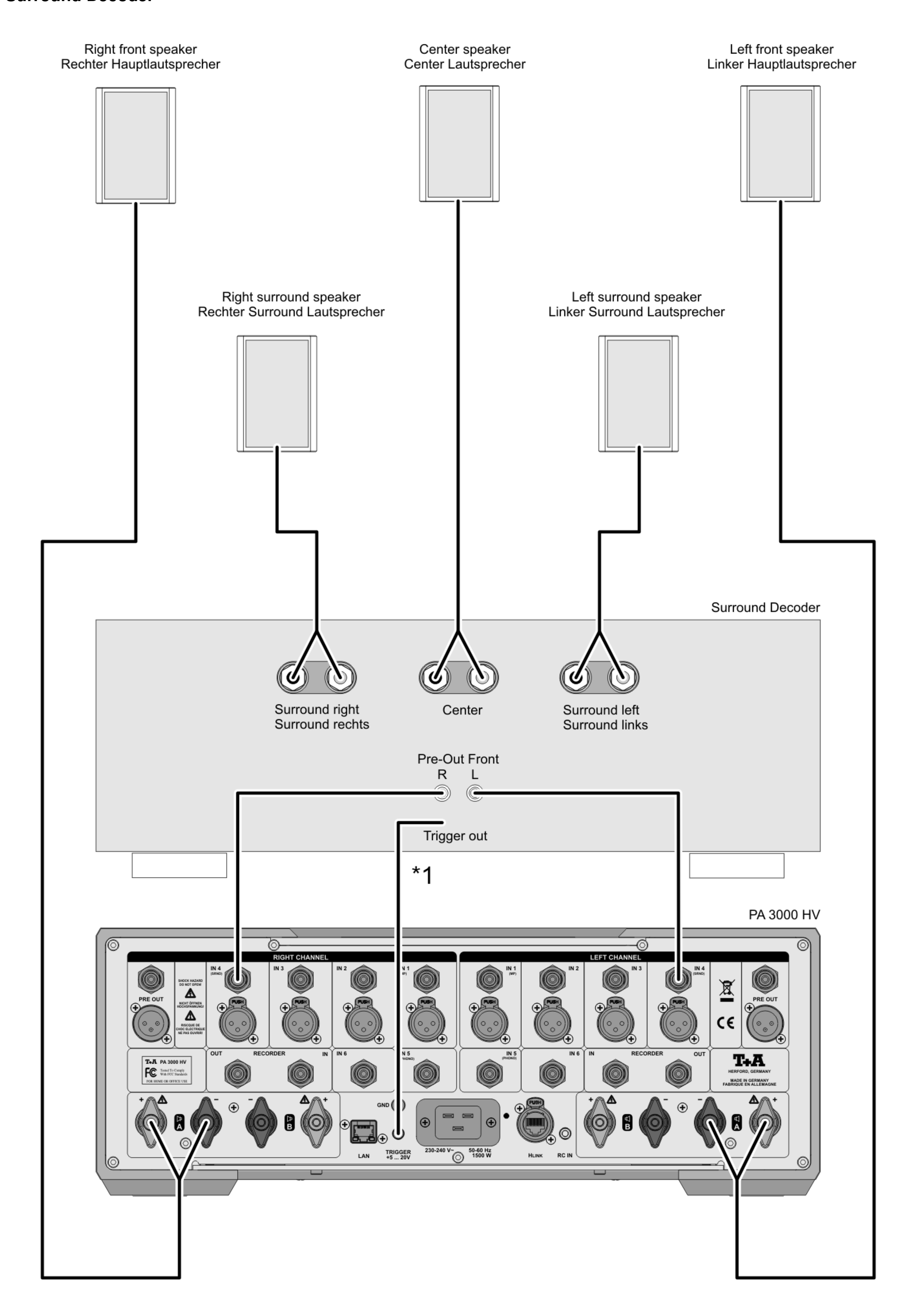
Der Anschluss von Plattenspielern kann über optional erhältliche Phonoverstärker erfolgen. Wahlweise kann ein **T+A** Plattenspieler mit integriertem Phonoverstärker angeschlossen werden.

*2 Note:

A turntable can be connected via a phono amplifier; these units are available as optional accessories. It is also possible to connect a **T+A** turntable with integral phono amplifier.

Anschluss-Schema / Wiring diagram

Surround Decoder



*1 Triggerleitung optional / trigger connection optional

Anhang / Appendix B

Technische Daten / Technical Specifications

Vorstufe / Pre-Amplifier	
Frequenzgang / Frequency response	0,5 Hz – 450 kHz (+0 / -3 dB)
Fremd- / Geräuschspannungsabstand / Signal Noise Ratio (unweighted / A weighted)	105 dB / 110 dB
Klirrfaktor / Distortion	< 0,001 %
Intermodulation	< 0,001 %
Kanaltrennung / Channel separation	> 90 dB
Eingangsempfindlichkeit / Input sensitivity	
Hochpegel / Line level (Cinch / RCA)	7 x 250 mV_{eff} … 3 V_{eff} / 20 kOhm
Symmetrisch / Balanced (XLR)	4 x 500 mV_{eff} … 6 V_{eff} / 5 kOhm

Ausgänge / Outputs	
Kopfhörer / Headphones	50 Ohm
Recorder	250 mV_{eff} / 100 Ohm
PRE OUT Cinch (RCA)	Nom 1 V_{eff} , Max 9,5 V_{eff} , 50 Ohm
PRE OUT XLR	Nom 1,45 V_{eff} , Max 19,6 V_{eff} , 50 Ohm

Endstufe / Power - Amplifier		
Nennleistung* pro Kanal	8 Ω	300 W
Output Power* (RMS) per channel	4 Ω	500 W
Impulsleistung*	8 Ω	380 W
Output Power* (Peak)	4 Ω	700 W

* U_{Netz} = 240 V (230 V Version) bzw. 120 V (115 V Version)
* U_{mains} = 240 V (230 V version) or 120 V (115 V version)

Frequenzgang / Frequency response		0,5 Hz – 180 kHz (+0 / -3 dB)
Leistungsbandbreite / Power bandwith		1 Hz – 150 kHz
Klirrfaktor / Distortion		< 0.03 %
Anstiegsgeschwindigkeit / Slew rate		60 V / µS
Dämpfungsfaktor / Damping factor	4 Ω	> 100
Geräuschspannungsabstand / S/N ratio		> 115 dB
Netzteilsiebung / PWR-Supply reservoir capacity		120000 µF

Netzanschluss / PWR requirement	230 V version	220 - 240 V~, 50-60 Hz
	115 V version	110 - 115 V~, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	max.	1500 W
Power con-sumption	Standby	0,5 W
Zum Lieferumfang gehören		Netzkabel / Power cord
Supplied standard accessories		Fernbedienung / Remote Control F3000
		Betriebsanleitung / User manual
		E2000 Empfänger / E2000 external remote control receiver

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to alter specifications

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany